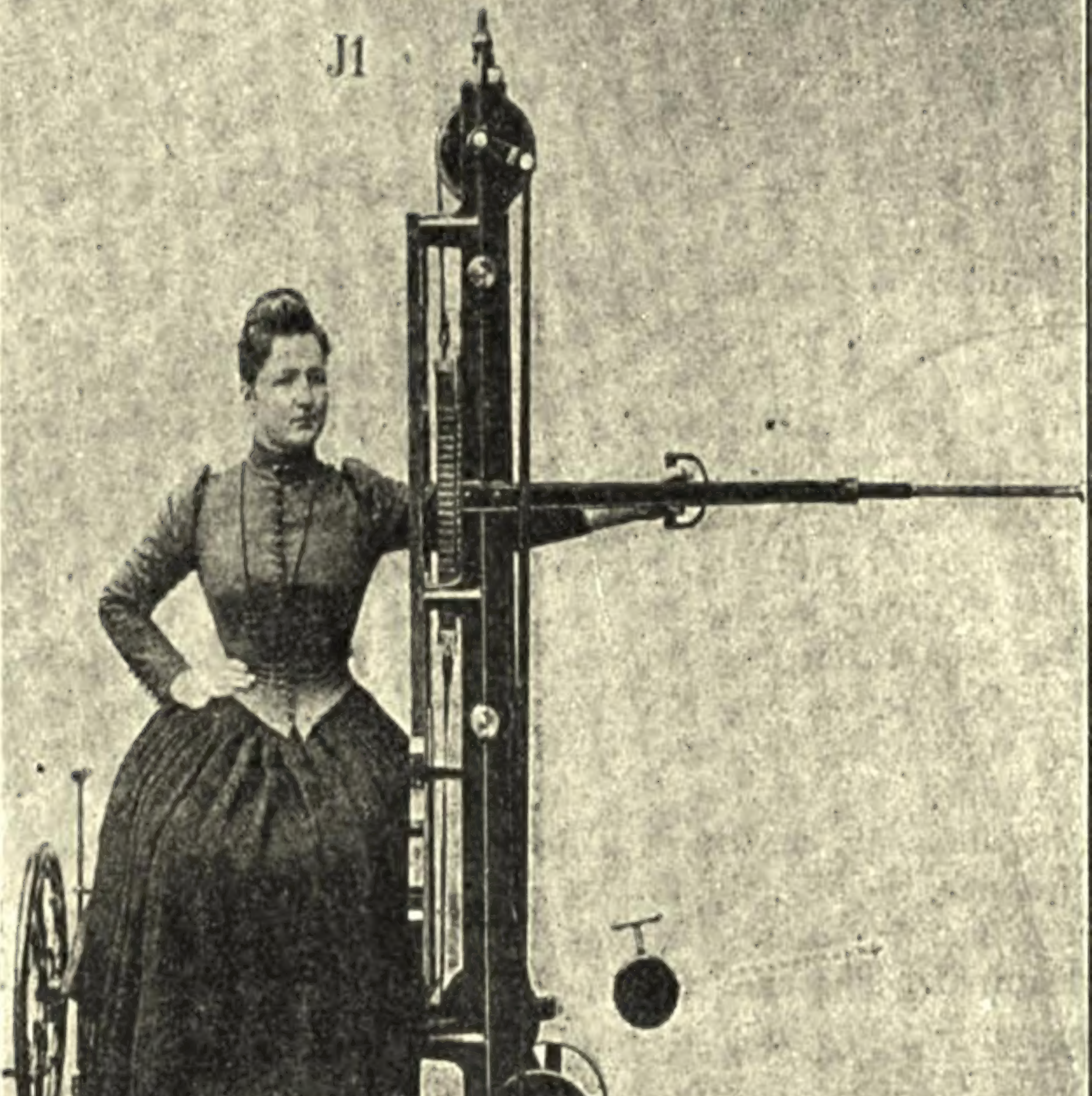


# Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete der Chirurgie

BOSTON
MEDICAL LIBRARY
8 THE FENWAY

# JAHRESBERICHT

ÜBER DIE

FORTSCHRITTE

AUF DEM GEBIETE DER

# CHIRURGIE.

BOSTON MEDICAL
MAY 14 1964
LIBRARY

# JAHRESBERICHT

ÜBER DIE

# FORTSCHRITTE

AUF DEM GEBIETE DER

# CHIRURGIE.

UNTER MITWIRKUNG VON

Dr. Bartholdy (Wiesbaden), Dr. Becker (Hildesheim), Dr. Bennecke (Berlin), Dr. von Bonsdorff (Helsingfors), Dr. Borchard (Posen), Dr. Bötticher (Giessen), Dr. Brentano (Berlin), Dr. Brunner (Münsterlingen), Prof. Dollinger (Budapest), Prof. Fischer (Strassburg), Prof. Friedrich (Leipzig), Dr. Galeazzi (Turin), Prof. Goldmann (Freiburg), Prof. Hildebrand (Basel), Dr. v. Hippel (Cassel), Prof. Hoffa (Berlin), Prof. Hofmeister (Tübingen), Dr. Hueter (Altona), Dr. Jäckh (Cassel), Dr. Kammeyer (Berlin), Dr. Karcher (Basel), Dr. Kirchhoff (Berlin), Prof. Kölliker (Leipzig), Dr. Landow (Wiesbaden), Prof. Lanz (Bern), Dr. Maass (New York), Dr. Mertens (Bremerhaven), Dr. Meyer (Dresden), Dr. von Meyer (Frankfurt a/M.), Dr. Pagenstecher (Wiesbaden), Prof. Partsch (Breslau), Dr. Pels-Leusden (Berlin), Dr. Rindfleisch (Stendal), Prof. Ritschl (Freiburg), Prof. Rotgans (Amsterdam), Dr. Schaldemose (Kopenhagen), Dr. Schönstadt (Berlin), Dr. Schultze (Duisburg), Dr. Schulz (Barmen), Prof. Seydel (München), Dr. Stoianoff (Lovetch), Prof. Sultan (Göttingen), Dr. Suter (Basel), Prof. Trzebicky (Krakau), Dr. Volkmann (Dessau), Dr. Waldvogel (Göttingen), Dr. Wanach (Petersburg), Dr. Willemer (Ludwigslust), Dr. Ziegler (München), Dr. Zimmermann (Dresden).

REDIGIRT UND HERAUSGEGEBEN

VON

**PROF. DR. HILDEBRAND**

IN BASEL.

## VII. JAHRGANG.

**BERICHT ÜBER DAS JAHR 1901.**

WIESBADEN.
VERLAG VON J. F. BERGMANN.
1902.

BOSTON MEDICAL
MAY 14 1964
LIBRARY

# Inhalt.

## I.

Seite
**Historisches; Lehrbücher; Berichte. Aufsätze allgemeinen Inhalts. Ref. Prof. Dr. O. Hildebrand,** Basel . . . 3 — 27
  Geschichte der Chirurgie . . . 3 — 4
  Lehrbücher . . . 5 — 10
  Jahresberichte von Krankenhäusern etc. . . . 11— 13
  Aufsätze allgemeinen chirurgischen Inhalts . . . 14— 27

## II. Allgemeine Chirurgie.

**Narkose, Narkotica, Anaesthetica. Ref. Prof. Dr. A. Ritschl,** Freiburg . . . 31 — 67
  Allgemeines über Narkose . . . 35 — 41
  Chloroformnarkose . . . 41 — 44
  Aethernarkose . . . 44 — 46
  Chloroform und Aether . . . 46 — 47
  Aethylchloridnarkose . . . 47 — 50
  Schleich'sche Mixtur . . . 50
  Bromäthylnarkose . . . 50
  Scopolamin-Morphium-Narkose . . . 50 — 51
  Lokalanästhesie . . . 51 — 53
  Rückenmarks- und epidurale Anästhesie . . . 53 -- 67
**Allgemeine Operationslehre. Ref. Prof. Dr. A. Ritschl,** Freiburg . . . 67 — 75
**Wundheilung, Störungen der Wundheilung, Wundinfektionserreger (Entzündung, Eiterung, Erysipel, Pyämie, Toxämie, Sephthämie), Wundbehandlung, Aseptik, Antiseptik, Antiseptica. Ref. Chefarzt Dr. K. Brunner,** Münsterlingen . . . 76 —106
  1. Wundheilung, Störungen der Wundheilung . . . 76 — 91
    a) Allgemeines. Experimentaluntersuchungen. Bakteriologisches über Wundinfektion- und Eitererreger . . . 76 — 80
    b) Phlegmone, Gangrän, Noma . . . 80 — 84
    c) Streptokokkeninfektion. Erysipelas, Antistreptokokkenserum. — Wunddiphtherie . . . 84 — 89
    d) Pyämie, Toxämie, Sephthämie, Pyo-Sephthämie . . . 90 — 91
  2. Wundbehandlung . . . 91 —196
    a) Aseptische Wundbehandlung. Bedingungen der Aseptik. Allgemeines . . . 91 — 93
    b) Desinfektion der Hände und des Operationsfeldes . . . 93 — 97
    c) Sterilisation des Naht- und Unterbindungsmateriales . . . 97 — 98
    d) Sterilisation des Verbandmateriales, der Instrumente, Schwämme 99 —100
    e) Antiseptik. Antiseptica . . . 100—106
    f) Behandlung von Verletzungen und infizirten Wunden . . . 106

Nachdruck verboten.
Uebersetzungen, auch ins Ungarische, vorbehalten.

Druck der kgl. Universitätsdruckerei von H. Stürtz in Würzburg.

# Inhalt.

## I.

Seite
**risches; Lehrbücher; Berichte. Aufsätze allgemeinen Inhalts. Ref. Prof. Dr. O. Hildebrand,** Basel . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 3 — 27
- Geschichte der Chirurgie . . . . . . . . . . . . . . . . . . 3 — 4
- Lehrbücher . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 5 — 10
- Jahresberichte von Krankenhäusern etc. . . . . . . . . . . . 11— 13
- Aufsätze allgemeinen chirurgischen Inhalts . . . . . . . . . . 14— 27

## II. Allgemeine Chirurgie.

**›se, Narkotica, Anaesthetica. Ref. Prof. Dr. A. Ritschl,** Freiburg . . 31 — 67
- Allgemeines über Narkose . . . . . . . . . . . . . . . . . 35 — 41
- Chloroformnarkose . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 41 — 44
- Aethernarkose . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 44 — 46
- Chloroform und Aether . . . . . . . . . . . . . . . . . . 46 — 47
- Aethylchloridnarkose . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 47 — 50
- Schleich'sche Mixtur . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 50
- Bromäthylnarkose . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 50
- Scopolamin-Morphium-Narkose . . . . . . . . . . . . . . . 50 — 51
- Lokalanästhesie . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 51 — 53
- Rückenmarks- und epidurale Anästhesie . . . . . . . . . . . 53 -- 67

**meine Operationslehre. Ref. Prof. Dr. A. Ritschl,** Freiburg . . . . . 67 — 75
**dheilung, Störungen der Wundheilung, Wundinfektionserreger (Entzündung, Eiterung, Erysipel, Pyämie, Toxämie, Sephthämie), Wundbehandlung, Aseptik, Antiseptik, Antiseptica. Ref. Chefarzt Dr. K. Brunner,** Münsterlingen . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 76 —106
- 1. Wundheilung, Störungen der Wundheilung . . . . . . . . . 76 — 91
  - a) Allgemeines. Experimentaluntersuchungen. Bakteriologisches über Wundinfektion- und Eitererreger . . . . . . . . . . . . 76 — 80
  - b) Phlegmone, Gangrän, Noma . . . . . . . . . . . . . . 80 — 84
  - c) Streptokokkeninfektion. Erysipelas, Antistreptokokkenserum. — Wunddiphtherie . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 84 — 89
  - d) Pyämie, Toxämie, Sephthämie, Pyo-Sephthämie . . . . . . 90 — 91
- 2. Wundbehandlung . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 91 —196
  - a) Aseptische Wundbehandlung. Bedingungen der Aseptik. Allgemeines . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 91 — 93
  - b) Desinfektion der Hände und des Operationsfeldes . . . . . . 93 — 97
  - c) Sterilisation des Naht- und Unterbindungsmateriales . . . . . 97 — 98
  - d) Sterilisation des Verbandmateriales, der Instrumente, Schwämme 99 —100
  - e) Antiseptik. Antiseptica . . . . . . . . . . . . . . . 100—106
  - f) Behandlung von Verletzungen und infizirten Wunden . . . . 106

Seite

**Tetanus. Ref. Chefarzt Dr. K. Brunner,** Münsterlingen . . . . . . . . 107—117
- I. Pathogenese, Wirkung d. Tetanusgiftes. Symptomatologie. Kopftetanus 107—112
- II. Therapie . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 113—117

**Vergiftungen. Ref. Oberarzt Dr. Ernst, Pagenstecher,** Wiesbaden . . . . 118

**Tuberkulose, Syphilis. Lepra, Aktinomykose, Milzbrand, Maul- und Klauenseuche, Echinococcus. Ref.: Dr. R. Waldvogel,** Göttingen u. **Medizinalrath Dr. A. Borchard,** Posen . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 119—173
- A. Tuberkulose. Ref.: **Dr. R. Waldvogel,** Göttingen . . . . 119—157
- B. Syphilis, Lepra, Pellagra, Aktinomykose und Botryomykose, Lyssa, Schlangenbiss, Noma, Milzbrand, Rotz, Echinococcus. Ref.: **Medizinalrath Dr. A. Borchard,** Posen . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 158—173

**Verbrennungen und Erfrierungen. Ref. Oberarzt Dr. E. Pagenstecher,** Wiesbaden . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 174—177
- A. Verbrennungen . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 174—177
- B. Erfrierungen . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 177

**Allgemeine Geschwulstlehre. Ref. Dr. R. Volkmann,** Dessau . . . . . . 178—203
- Allgemeines. Aetiologie der malignen Geschwülste . . . . . . . . 178—185
- Therapie der malignen Geschwülste . . . . . . . . . . . . . . 185—190
- Histogenese und Histologie . . . . . . . . . . . . . . . . 190—194
- Klinisches und Kasuistisches . . . . . . . . . . . . . . . 194—198
- Nachtrag: Italienische und russische Referate . . . . . . . . 198—203

**Verletzungen und chirurgische Krankheiten der Haut und des Subcutangewebes. Ref. Kreisphysikus Dr. E. Becker,** Hildesheim . . . . . . . 204—219
- Allgemeines . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 204
- Spezielles . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 204—219
  - I. Verletzungen . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 204—207
    - 1. Frische Verletzungen . . . . . . . . . . . . . . . 204—205
    - 2. Transplantation und Narbenbehandlung . . . . . . . . 205—207
  - II. Chirurgische Krankheiten. . . . . . . . . . . . . . . 207—219
    - 1. Cirkulationsstörungen . . . . . . . . . . . . . . . 207
    - 2. Entzündungen . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 207
    - 3. Spezifische Entzündungen . . . . . . . . . . . . . . 207—212
    - 4. Progressive Ernährungsstörungen . . . . . . . . . . 212—216
      - a) Hypertrophie . . . . . . . . . . . . . . . . . . 212—215
      - b) Tumoren . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 215—216
    - 5. Regressive Ernährungsstörungen . . . . . . . . . . . 217—218
- Nachtrag: Referate von Maass (New-York u. Stoianoff (Lovetch) 219

**Erkrankungen der Sehnen, Sehnenscheiden und Muskeln. Ref. Prof. Dr. E. Goldmann,** Freiburg . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 220—229

**Verletzungen und chirurgische Krankheiten der Blutgefässe, der Lymphgefässe und Lymphdrüsen. Ref. Prof. Dr. F. Fischer,** Strassburg . . . . . 229—254
- Hämostatica und Hämostase . . . . . . . . . . . . . . . . 229—232
- Kochsalzinfusion und Bluttransfusion . . . . . . . . . . . . 232
- Verletzungen der Arterien und Venen. — Gefässnaht . . . . . . 233—238
- Gefässerkrankungen mit nachfolgender Gangrän . . . . . . . . 238—242
- Aneurysmen und deren Behandlung . . . . . . . . . . . . . . 242—245
- Gefässgeschwülste . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 245
- Varicen und Phlebitis . . . . . . . . . . . . . . . . . . 245—249
- Lymphdrüsen- und Lymphgefässerkrankungen . . . . . . . . . 249—254

**Verletzungen und chirurgische Erkrankungen der peripherischen Nerven. Ref. Prof. Dr. Th. Kölliker,** Leipzig . . . . . . . . . . . . . . . 255—272

Seite
Nervenanatomie. Nervenregeneration. Nervendegeneration
Nervendurchschneidung
Nervennaht
Nervenimplantation
Nervenlösung
Nervendehnung
Nervenextraktion . . . 255—258
Intrakranielle Trigeminusresektion
Sympathicus-Resektion
Neuralgie
Neuritis
Periphere Paralyse
Neurome
Nachtrag zur Litteratur 1900 . . . 258—259

**Allgemeines über Frakturen und Verletzungen der Gelenke. Ref. Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Hoffa,** Berlin . . . 273—295

**Die Erkrankungen der Knochen. Ref. Prosektor Dr. C. Hueter,** Altona . . . 295—311
Allgemeines . . . 298—300
Knochenatrophie und Störungen des Knochenwachthums . . . 300—301
Allgemeines über Entzündung . . . 302
Tuberkulose, Syphilis, Typhus, Gonorrhoe . . . 302—303
Akute und chronische Osteomyelitis . . . 303—305
Rachitis . . . 305—308
Osteomalacie . . . 308—309
Akromegalie und Osteoarthropathie . . . 309
Osteoplastik . . . 309—311
Geschwülste . . . 311

**Erkrankungen der Gelenke. Ref. Dr. K. Bartholdy,** Wiesbaden . . . 312—326
Allgemeines . . . 312—314
Gelenkkörper . . . 315—316
Gelenkerkrankungen im Anschluss an akute Infektionskrankheiten . . . 316—329
Chronische Gelenkentzündungen, Tuberkulose, chronischer Gelenkrheumatismus, Arthritis deformans und Lues . . . 319—324
Sonstige Gelenkerkrankungen und deren Behandlung . . . 324—326

**Verletzungen und Erkrankungen der Schleimbeutel. Ref. Dr. K. Bartholdy,** Wiesbaden . . . 327

# III. Spezielle Chirurgie.

## I. Kopf.

**Die Verletzungen und chirurgischen Krankheiten des Schädels und Gehirns. Ref. Dr. E. von Meyer,** Frankfurt a/M. . . . 332—371
Allgemeines über Hirnchirurgie und Trepanation . . . 332—334
Erkrankungen und Tumoren des knöchernen Schädels und der Weichtheile 334—335
Verletzungen des Schädels und Gehirns durch Schuss- und andere Gewalten. Traumatische Meningitis und Hirnabscesse . . . 335—349
Erkrankungen der Stirn- und Keilbeinhöhlen . . . 348—350
Meningocelen, Encephalocelen, Meningitis, Mikrocephalie . . . 350—351
Neuralgien . . . 351—354
Epilepsie . . . 354—359
Abscesse, Pyämie, Thrombose, otitische Erkrankungen . . . 359—366
Tumoren und Cysten . . . 366—371

Seite

**Verletzungen und chirurgische Krankheiten des äusseren Auges, des äusseren Ohres und der Nase. Ref.: Dr G. Zimmermann,** Dresden **und Dr. W. L. Meyer,** Dresden . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 372—397
- A. Verletzungen und chirurgische Krankheiten des äusseren Auges. Ref.: **Dr W. L. Meyer,** Dresden . . . . . . 372—381
- B. Verletzungen und chirurgische Krankheiten des äusseren Ohres und der Nase. Ref.: **Dr. G. Zimmermann,** Dresden . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 381—397
  - 1. Ohr . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 381—391
  - 2. Nase . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 391—397

**Die Verletzungen und chirurgischen Krankheiten der Wange, Speicheldrüsen, Mund, Mundhöhle, Zunge, Gaumen, Mandeln, Kiefer und Zähne. Ref. Prof. Dr. C. Partsch,** Breslau . . . . . . . . . . . . . . . . . . 398—452
- Erkrankungen des Gesichts . . . . . . . . . . . . . . . . . . 398—406
- Erkrankungen der Gesichtsnerven . . . . . . . . . . . . . . . 407—409
- Die angeborenen Missbildungen . . . . . . . . . . . . . . . . 409—411
- Erkrankungen der Mandeln . . . . . . . . . . . . . . . . . 412—416
- Erkrankungen des Gaumens . . . . . . . . . . . . . . . . . 417—420
- Erkrankungen der Zunge . . . . . . . . . . . . . . . . . . 421—426
- Erkrankungen der Mundschleimhaut . . . . . . . . . . . . . . 426—429
- Erkrankungen der Speicheldrüsen . . . . . . . . . . . . . . . 429—433
- Erkrankungen der Kieferhöhle . . . . . . . . . . . . . . . . 434—438
- Erkrankungen der Kiefer und Zähne . . . . . . . . . . . . . 438—452

## II. Hals.

**Verletzungen und chirurgische Krankheiten des Halses und der Schilddrüse. Ref. Prof.Dr. O. Lanz,** Bern . . . . . . . . . . . . . . . . . . 453—473
- Schilddrüse . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 453—465
- Andere Halsorgane . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 465—473

**Die Verletzungen und chirurgischen Krankheiten des Pharynx und Oesophagus. Ref. Prof. Dr. P. L. Friedrich,** Leipzig . . . . . . . . . . . . 474—491
- Pharynx . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 474—479
- Oesophagus . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 479—491

**Kehlkopf, Luftröhre und Bronchien. Ref. Oberarzt Dr. J. Schulz,** Barmen . 492—505
- Kehlkopf . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 492—500
- Luftröhre und Bronchien . . . . . . . . . . . . . . . . . . 500—505

## III. Brust.

**Verletzungen und chirurgische Krankheiten des Thorax. Ref. Priv.-Doz. Dr. C. Bötticher,** Giessen . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 505—509

**Die Verletzungen und chirurgischen Krankheiten der Brustdrüse. Ref. Priv.-Doz. Dr. C. Bötticher,** Giessen . . . . . . . . . . . . . . . . . 510—520
- Angeborene und entzündliche Störungen der Brustdrüse . . . . . . 510—512
- Geschwülste der Brustdrüse . . . . . . . . . . . . . . . . . 512—520

**Verletzungen und chirurgische Krankheiten der Pleura und Lunge. Ref. Oberarzt Dr. J. Schulz,** Barmen . . . . . . . . . . . . . . . . . . 521—550
- Pleura . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 521—532
- Lunge . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 533—550

**Die Verletzungen und chirurgischen Krankheiten des Herzbeutels und Herzens, der Gefässe der Brusthöhle, des Mediastinums. Ref. Priv.-Doz. Dr. E. Bennecke,** Berlin . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 550—562

## IV. Bauch.

Seite

**Die Verletzungen und chirurgischen Krankheiten der Bauchwand und des Peritoneum. Ref. Oberarzt Dr. Ernst Pagenstecher,** Wiesbaden . . 563—602
- Bauch. Allgemeines . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 563—571
- Erkrankungen der Bauchwand . . . . . . . . . . . . . . . 571—573
- Erkrankungen des Nabels . . . . . . . . . . . . . . . . . 573—576
- Verletzungen des Bauches . . . . . . . . . . . . . . . . . 576—582
  - A. Allgemeines . . . . . . . . . . . . . . . . . . 576—577
  - B. Verletzungen durch stumpfe Gewalt . . . . . . . . . . 577—578
  - C. Stich- und Schussverletzungen . . . . . . . . . . . . 579—582
  - D. Pfählungen . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 582
- Akute Peritonitis . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 582—588
- Tuberkulöse Peritonitis . . . . . . . . . . . . . . . . . 588—594
- Aktinomykose . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 594
- Ascites . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 594—596
- Geschwülste . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 596—597
- Krankheiten des Mesenteriums und Netzes . . . . . . . . . . 597—600
- Erkrankungen der retroperitonealen Gewebe . . . . . . . . . 601—602

**Verletzungen und chirurgische Erkrankungen des Magens. Ref. Dr. A. Jäckh,** Cassel . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 602—676
- A. Allgemeines . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 602—623
- B. Spezielles . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 624—676
  - a) Verletzungen und Fremdkörper . . . . . . . . . . . . 624—627
  - b) Akute Magendilatation und postoperative Magenblutung . . . 627—630
  - c) Achsendrehung und Einklemmung des Magens . . . . . . . 630—631
  - d) Kongenitale Pylorusstenose . . . . . . . . . . . . . 631—633
  - e) Entzündungen, Geschwüre und deren Folgeerscheinungen . . . 633—664
  - f) Gastroptosis . . . . . . . . . . . . . . . . . . 664—665
  - g) Geschwülste . . . . . . . . . . . . . . . . . . 665—676

**Die Verletzungen und chirurgischen Krankheiten des Darmes. Ref. Dr. Karcher,** Basel und **Oberarzt Dr. A. Brentano,** Berlin . . . . . . . . . . . 676—789
- Allgemeines. Technik. Ref. Dr. Karcher . . . . . . . . . . 676—688
- Kongenitale Störungen. Ref. Dr. Karcher . . . . . . . . . . 688—691
- Verletzungen, Fremdkörper. Ref. Dr. Karcher . . . . . . . . 691—697
- Tumoren. Ref. Dr. Karcher . . . . . . . . . . . . . . . 697—706
- Entzündungen, Perforationen, Strikturen, Stenosen, Dilatationen, Divertikel, Fisteln, Diverses. Ref. Dr. Karcher . . . . . . . . 706—719
- Appendicitis. Ref. Dr. Brentano . . . . . . . . . . . . . 720—769
- Ileus Ref. Dr. Karcher . . . . . . . . . . . . . . . . . 769—786
- Nachtrag . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 786—789

**Die Verletzungen und chirurgischen Krankheiten des Rektums. Ref. Dr. Fr. Mertens,** Bremerhaven . . . . . . . . . . . . . . . . . 789—797
- A. Allgemeines . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 789—790
- B. Spezielles . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 790—797
  - a) Kongenitale Störungen . . . . . . . . . . . . . . . 790—792
  - b) Verletzungen, Fremdkörper . . . . . . . . . . . . . 792
  - c) Entzündungen, Geschwüre, Fissuren, Strikturen . . . . . . 792—794
  - d) Geschwülste, Hämorrhoiden, Prolapse . . . . . . . . . 794—797

**Die Hernien. Ref. Dr. E. Kammeyer,** Berlin . . . . . . . . . . . 797—830
- Allgemeines . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 797—814
- Inguinalhernien . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 814—818
- Kruralhernien . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 810—820
- Umbilikalhernien . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 820—823
- Innere Hernien . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 823—824
- Seltene Hernien . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 824—830

Seite

**Verletzungen und chirurgische Krankheiten der Leber und Gallenblase. Ref. Dr. R. v. Hippel,** Cassel 831— 889
- Allgemeines 831— 840
- Verletzungen der Leber und Gallenwege 840— 843
- Schnürleber, Wanderleber, Lebercirrhose, Tuberkulose der Leber 843— 854
- Echinococcus der Leber 854— 859
- Leberabscess 859— 864
- Tumoren der Leber, Gallenblase und Gallengänge 864— 869
- Erkrankungen der Gallenblase, des Ductus cysticus und hepaticus (ausschliesslich Tumoren) 869— 880
- Erkrankungen des Ductus choledochus (ausschliesslich Tumoren) 880— 883
- Gallensteinileus 883
- Subphrenische Abscesse und Echinokokken 883— 888
- Nachtrag: Rumänische Litteratur 888— 889

**Die Verletzungen und chirurgischen Krankheiten der Milz. Ref. Prof. Dr. F. Hofmeister,** Tübingen 890— 897
- Verletzungen der Milz 890— 892
- Milzabscess 892
- Hypertrophie, Tumoren (Cysten), Tuberkulose der Milz 892— 895
- Wandermilz 895
- Allgemeines 895— 897

**Die Verletzungen und chirurgischen Krankheiten des Pankreas. Ref. Dr. A. Schönstadt,** Berlin 898— 917
- Allgemeines und experimentelle Arbeiten 899— 902
- Pankreasverletzungen 902— 903
- Pankreashämorrhagie und Fettnekrose 903— 909
- Pankreascysten 909— 914
- Pankreascarcinom und Pankreassteine 914— 917

**Die Verletzungen und chirurgischen Krankheiten der Nieren und Harnleiter. Ref. Priv.-Doz. Dr. P. Ziegler,** München 917— 977
- Angeborene Missbildungen 917— 919
- Anatomie und Physiologie 919— 923
- Nierenverletzungen 923— 926
- Wanderniere 926— 931
- Hydro- und Pyonephrose 931— 935
- Nephrolithiasis 935— 940
- Anurie 940— 941
- Funktionelle Nierendiagnostik 941— 947
- Nierenblutung 947— 948
- Geschwülste und Cysten der Niere 948— 958
- Operationen 958— 959
- Akute und chronische Entzündung der Nieren 959— 963
- Tuberkulose der Nieren 963— 965
- Chirurgie der Harnleiter 965— 972
- Kasuistik, Lehrbücher 972— 974
- Nebennierengeschwülste 974— 975
- Varia 975— 977

**Die Verletzungen und chirurgischen Krankheiten der Blase. Ref. Prof. Dr. G. Sultan,** Göttingen 977—1011
- Anatomie und Physiologie der Blase 977— 978
- Allgemeines über Blasenchirurgie 978— 988
- Ektopie, Missbildung, Divertikel der Blase 988— 992
- Verletzungen der Blase 992— 996

Seite

- Cystitis . . . 996 — 908
- Fremdkörper in der Harnblase . . . 998 —1000
- Tuberkulose und Lues der Harnblase . . . 1000—1001
- Blasensteine . . . 1001—1007
- Blasengeschwülste . . . 1006—1011

**Verletzungen und chirurgische Krankheiten der Urethra. Ref. Dr. F. Pels Leusden,** Berlin . . . 1011—1023

**Die Verletzungen und chirurgischen Krankheiten der männlichen Genitalien. Ref. Dr. E. Kirchhoff,** Berlin . . . 1023—1044

- Allgemeines. Penis . . . 1023—1027
- Scrotum . . . 1027
- Hüllen des Hodens und Samenstranges . . . 1027—1029
- Hoden, Nebenhoden, Samenstrang . . . 1029—1034
- Cowper'sche Drüsen, Samenblase und Prostata . . . 1034—1044

**Verletzungen und chirurgische Krankheiten der oberen Extremität. Ref. Dr. W. Rindfleisch,** Stendal . . . 1044—1061

- Angeborene Krankheiten, Missbildungen, Entwickelungshemmungen etc. und ihre Behandlung . . . 1044—1045
- Erkrankungen des Lymphsystems und der Drüsen . . . 1045
- Krankheiten der Haut . . . 1045—1046
- Erkrankungen der Gefässe . . . 1046—1047
- Erkrankungen der Nerven . . . 1047—1048
- Erkrankungen der Muskeln, Sehnen und Sehnenscheiden . . . 1048—1050
- Frakturen . . . 1050—1053
- Luxationen . . . 1053—1055
- Erkrankungen der Knochen und Gelenke . . . 1055—1048
- Verletzungen der Nerven und Gefässe bei Frakturen und Luxationen 1058
- Maligne Tumoren, Exartikulation des Schultergürtels und verwandte Operationen . . . 1059—1060
- Verschiedenes . . . 1060—1061

**Die Verletzungen und chirurgischen Krankheiten der unteren Extremität. Ref.: Oberarzt Dr. F. Schultze,** Duisburg, **Medizinalrath Dr. A. Borchard,** Posen, **Dr. F. Suter,** Basel . . . 1061—1179

Angeborene Missbildungen und Difformitäten der unteren Extremität. Ref. **Oberarzt Dr. F. Schultze,** Duisburg . . . 1061—1089

- Kongenitale Luxationen der Hüfte . . . 1061—1068
- Coxa valga, Coxa vara . . . 1069—1070
- Kongenitale Luxation des Kniegelenks und der Patella . . . 1070—1071
- Genu valgum . . . 1071—1072
- Genu recurvatum . . . 1072
- Kontrakturen des Kniegelenks . . . 1073—1074
- Klumpfuss und Klumpzehe . . . 1074—1075
- Plattfuss und Hallux valgus . . . 1075—1076
- Essentielle Paralyse der unteren Extremität und deren Behandlung 1076—1078
- Kongenitale Defekte . . . 1078—1079

Verletzungen der Knochen und Gelenke der unteren Extremität. Ref. **Medizinalrath Dr. A. Borchard,** Posen . . . 1079—1096

- Allgemeines über die Behandlung der Frakturen und Distorsionen der unteren Extremität . . . 1079—1080
- Frakturen und Luxationen im Bereich des Beckens . . . 1080
- Luxationen im Hüftgelenk . . . 1080—1081
- Frakturen des Schenkelhalses . . . 1081
- Frakturen des Oberschenkels . . . 1081—1082

Seite

Verletzungen des Kniegelenkes 1082—1083
Luxatio patellae 1083—1085
Verletzungen des Streckapparates des Knies 1085—1088
Verletzungen der Semilunarknorpel des Knies —
Frakturen des Unterschenkels 1088—1091
Distorsionen und Luxationen im Fussgelenk, Luxationen und Frakturen des Talus und Calcaneus 1091—1094
Frakturen und Luxationen des Mittelfusses und Vorderfusses 1094—1096

Die Erkrankungen der unteren Extremitäten mit Ausschluss der angeborenen Missbildungen, der Difformitäten, Frakturen und Luxationen. Ref. **Dr. F. Suter,** Basel 1096—1179
Lehrbücher. Anatomie. Allgemeines. Operationsmethoden. Apparate 1096—1114
Erkrankungen und Verletzungen der Weichtheile 1115—1142
Der Haut und Anhangsgebilde 1115—1116
Der Blutgefässe 1116—1125
Der Nerven 1125—1128
Der Sehnen, Sehnenscheiden, Fascien, Muskeln, Schleimbeutel, Lymphgefässe, Lymphdrüsen 1128—1134
Varia 1135—1142
Erkrankungen der Knochen 1142—1153
Des Beckens 1142—1143
Des Oberschenkels 1143—1145
Des Unterschenkels 1145—1151
Der Knochen des Fusses 1151—1153
Erkrankungen der Gelenke 1154—1179
Des Hüftgelenkes 1154—1163
Des Kniegelenkes 1163—1176
Der Fussgelenke 1176—1179

**Die Verletzungen und chirurgischen Krankheiten der Wirbelsäule und des Rückenmarks. Ref. Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Hoffa,** Berlin 1180—1238
Frakturen, Luxationen und sonstige Verletzungen der Wirbelsäule 1180—1189
Osteomyelitis, traumatische Erkrankungen, chronische Entzündungen der Wirbelsäule 1190—1196
Spondylitis tuberculosa 1196—1204
Skoliose 1204—1216
Tumoren der Wirbelsäule, des Rückenmarks und seiner Häute. Spina bifida. Missbildungen 1216—1228
Traumatische Rückenmarkserkrankungen, Lumbalpunktion 1228—1238

**Die Lehre von den Instrumenten, Apparaten und Prothesen. Ref. Prof. Dr. O. Hildebrand,** Basel 1239—1240
**Kriegschirurgie. Ref. Oberstabsarzt Professor Dr. K. Seydel,** München 1240—1245
**Unfallchirurgie. Ref. Med.-Rath Dr. W. Willemer,** Ludwigslust 1246—1248
**Nachtrag:** Ungarische Litteratur 1248—1252
**Autoren-Register** 1253—1269
**Sach-Register** 1270—1292

Die Redaktion des von **Prof. Dr. O. Hildebrand** (Basel) herausgegebenen **Jahresberichts** richtet an die Herren Fachgenossen und Forscher, welche in dessen Gebiete Gehöriges und Verwandtes publiziren, die ergebene Bitte, sie durch rasche Uebersendung von Separat-Abdrücken ihrer Veröffentlichungen sowie durch einschlagende Mittheilungen baldigst und ausgiebigst unterstützen zu wollen.

Zusendungen wolle man an Herrn **Professor Dr. O. Hildebrand,** Basel (Schweiz), Hebelstrasse, richten.

## I. Theil.

# Historisches; Lehrbücher; Berichte. Aufsätze allgemeinen Inhalts.

# I.

# Geschichte der Chirurgie.

## Referent: O. Hildebrand, Basel.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referirt worden.

1. **Baudouin**, Les Miresses ou femmes médecins de France au XIII et au XIV siècle. Gazette médicale de Paris 1901. Nr. 22.
2. **Corlieu**, La chirurgie en Grèce avant l'ère chrétienne. Journal de médecine de Paris 1901. Nr. 45.
3. ***Hill**, On occultism and quackery. The Lancet 1901. Oct. 12. Nr. 4076.
4. **Kahlbaum**, Die Entdeckung des Kollodiums. Deutsche Naturforscher-Versammlung Hamburg 1901.
5. ***Krecke**, Walter von Heinecke. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 20.
6. ***Lorenz**, Weiland E. Albert's Leistungen auf dem Gebiete der orthopäd. Chirurgie. Zeitschrift für orthopäd. Chirurgie 1901. Bd. VIII. Heft 3 und 4.
7. ***Vincent**, Ollier †. Archives provinciales 1901. Nr. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.
8. *Potain †. Dubrueil †. Gazette méd. de Paris 1901. Nr. 2.
9. **Meige**, La circoncision enseignée par l'image. Archives générales de méd. 1901. May.
10. **Milburn**, An address of military surgery of the time of Ambroise Paré and that of the present time. British medical journal 1901. June 22.
11. **Percivall Pott**. The Practitioner 1901. September.
12. ***Preuss**, Chirurgisches aus Bibel und Talmud. Mittheilungen aus den Grenzgebieten 1901. Bd. 8. Heft 1 und 2.
13. **Stieda**, Ueber die Sitte der Intubation bei Griechen und Römern. Naturforscher-Versammlung Hamburg 1901.
14. **Sudhoff**, Ueber Hohenheim's chirurgische Schriften. Naturforscher-Versammlung Hamburg 1901.
15. **Tillaux**, Alexis Boyer (1757—1833). Archives générales de médecine 1901. Janvier.

Nachdem **Tillaux** (15) ein Bild der Chirurgie in Frankreich vor dem Auftreten **Alexis Boyer's** gegeben hat und die auffallende Thatsache erwähnt hat, dass sowohl in Frankreich wie in England sich im Jahre 1745 die „Chirurgen“ gänzlich von den Barbieren getrennt haben, schildert er **Boyer's** äusseren Lebensgang. 1757 auf dem Lande geboren, studirte **Boyer** später in Paris als Barbiergehülfe Anatomie, wurde dann als Hülfe bei den Frères de St. Jean de Dieu, der jetzigen Charité de Paris angestellt. Dort wurde er „Maitre en chirurgie“, erwarb sich grossen Ruf und wurde Baron der Empirezeit. Als Leibchirurg Napoleons I. begleitet er diesen in der Campagne 1806—1807. Nach dem Sturz Napoleons verlor Boyer seine Position als Chirurg an der Charité, blieb aber Professeur der Chirurgie und wurde Mitglied der Académie royale de médecine. Er war dann Chirurgien consultant bei Charles X. und Louis Philippe und wurde nach Deschamp's Tod Chef de la Charité. Er starb 1833. Seine Hauptwerke Traité complet d'anatomie in vier Bänden und Traité de chirurgie in 11 Bänden wurden noch bei seinen Lebzeiten zweimal neu aufgelegt und nach seinem Tode von seinem Sohne neu herausgegeben. Boyer war ein vortrefflicher Mensch, ein bedeutender praktischer Chirurg und ein wissenschaftlicher und interessanter Autor.

Marcel Baudouin (1) bringt eine Reihe Biographien von sogenannten Mirgesses, Meiresses, Miresses, Physiciennes oder Empiriques des Mittelalters.

Corlieu (2) beschreibt in einem ausführlichen Aufsatz die Entwickelung der Chirurgie in Griechenland von Miron 1225 vor Christi Geburt an bis zur Zeit des Christenthums.

Henri Meige (9) bringt eine Schilderung Montaigne's der rituellen Circumcisionen seiner Zeit, und belebt seine amüsante Erzählung mit vielen Reproduktionen von Bildern bedeutender Meister, welche diesen Vorgang illustriren.

Milburn (10) zieht einen Vergleich zwischen der militärärztlichen Chirurgie zur Zeit Ambroise Paré's und der heutigen und illustrirt seinen Vortrag mit amüsanten Beiträgen aus Paré's Buch und aus den Erfahrungen des letzten Krieges.

Pott (11). Der Artikel ist ein Referat einer Biographie Pott's von D'Arcy Power im Dictionary of national biography. Er schildert, wie Pott vom Gehülfen des Anatomen Nourse zum selbständigen Chirurgen sich entwickelte, wie er die Anregung zum Studium der Knochenbrüche und Verrenkungen durch einen eigenen Unfall erhielt und wie er der Begründer der sogenannten „physiologischen Methode“ wurde. Er beeinflusste die Chirurgie ganz Europas dauernd, und seine vielen, theils bedeutenden Werke wurden ins Französische, Deutsche, Holländische und Italienische übersetzt. Er war ein ausgezeichneter Lehrer, hatte die Fähigkeit, klar und interessant zu schreiben und genoss als Praktiker europäischen Ruf.

Kahlbaum (4) weist in einem Vortrag auf der Naturforscherversammlung in Hamburg nach, dass das Collodium schon von Schönbein, dem Erfinder der Schiessbaumwolle entdeckt wurde und in seiner Bedeutung für Wundverbände erkannt worden ist.

Stieda (13) beschäftigt sich auf derselben Versammlung mit der Sitte der Infibulation bei Griechen und Römern. An Reproduktionen antiker Bildwerke weist er die verchiedenen Methoden nach und erklärt diese Sitte aus einer gewissen Schamhaftigkeit, die eine Entblössung der Glans vermeiden wollte.

Sudhoff's (14) Vortrag ebenda hat die chirurgischen Schriften Paracelsus zum Gegenstand. Er scheidet scharf die von Hohenheim selbst verfassten Werke und die von Anderen gemachten Auszüge aus denselben. Vielleicht liegt in der Vermengung beider der Grund für die verschiedene Beurtheilung des Chirurgen Paracelsus.

## II.

# Lehrbücher der chirurgischen Diagnostik, der allgemeinen, speziellen und der orthopädischen Chirurgie, der Heilgymnastik und Massage, der Verbandlehre und der chirurgischen Anatomie.

### Referent: O. Hildebrand, Basel.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referirt worden.

1. Brühl-Politzer, Ohrenheilkunde. Lehmann's Hand-Atlanten 1901. Bd. XXIV.
2. *Champeaux, Tableaux synoptiques d'exploration chirurgicale des organes à l'usage des étudiants et des praticiens. Baillière 1901.
3. Coulliaux, Igiene della bocca e dei denti. Milano 1901. Ulrico Hoepli.
4. *Delbet et Bigeard, Asepsie opératoire. Masson 1901.
5. Eden, Verbandlehre. Jena 1901. Fischer.
6. Escat, Traité médico-chirurgical des maladies du pharynx. Carré et Naud 1901.
7. *Esmarch, Die erste Hülfe bei plötzlichen Unglücksfällen. Ein Leitfaden für Samariterschüler in 6 Vorträgen. Leipzig. F. C. W. Vogel 1901.
8. Fick, Bemerkungen über die Höhlenbildung im Schamfugenknorpel. Anatomischer Anzeiger 1901. XIX. Band.
9. Fick, Ueber die Bewegungen in den Handgelenken. Abhandlungen der Mathematisch-physischen Klasse der Königl. Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften 1901. Nr. 6. Bd. XXVI.
10. — Ergebnisse einer Untersuchung der Handbewegungen mit X-Strahlen. Verhandlungen der Anatomischen Gesellschaft auf der 15. Versammlung in Bonn vom 26.—29. Mai 1901.
11. *Fischer, Leitfaden der kriegschirurg. Operationen. Bibliothek von Coler. Bd. 5. Berlin. A. Hirschwald 1901.
12. *Fowler, The relation of the student of medecine and the recent graduate to the field of surgery. Medical News 1901. April 27.
13. *Gocht, Orthopädische Technik. Anleitung zur Herstellung orthopädischer Verband-Apparate. Stuttgart. Enke.
14. Helferich, Atlas und Grundriss der traumatischen Frakturen und Luxationen. 5. Auflage 1901.
15. Henle, Grundriss der Anatomie des Menschen. 4. Aufl. Neu bearbeitet von Merkel. Atlas. Text. Braunschweig 1901. Viehweg u. Sohn.
16. Hoffa, Atlas und Grundriss der Verbandlehre. II. Auflage 1901.
17. Hofmeister, Verbandtechnik. Tübingen 1901. H. Laupp.
18. Kocher und de Quervain, Encyklopädie der gesammten Chirurgie etc. Leipzig 1901. C. W. Vogel.
19. *Lefert, Aide-mémoire de petite chirurgie et de thérapeutique chirurgicale pour la préparation du cinquième examin. Paris. Baillière 1901.
20. Majnoni, Massaggio. Milano 1901. Ulrico Hoepli.
21. Mehnert, Ueber topographische Altersveränderungen des Athmungsapparates und ihre mechanischen Verknüpfungen an der Leiche und am Lebenden untersucht. Jena 1901. Gustav Fischer.
22. *Picqué, Chirurgie des aliénés. Recueil de travaux publiés sous la direction de Lucien Piqué et Jules Dagonet. Masson.
23. *Ponfick, Topographischer Atlas der medizinisch-chirurg. Diagnostik. Jena 1901. G. Fischer.

24. Regnier, La mécanothérapie, application du mouvement à la cure des maladies. Paris 1901. Baillière et fils.
25. *de Ruyter und Kirchhoff, Kompendium der allgemeinen Chirurgie. 3. Auflage. Berlin 1901. S. Karger.
26. Schwalbe, Ueber die Fontanella metopica (medio-frontalis) und ihre Bildungen. Erwin Nägele. Stuttgart 1901.
27. Spalteholz, Handatlas der Anatomie des Menschen. Leipzig 1901. Hirzel.
28. Sultan, Atlas und Grundriss der Unterleibsbrüche. München 1901. Lehmann's Verlag.
29. *Teumin, Topographisch-anthropometrische Untersuchungen über die Proportionsverhältnisse des weiblichen Körpers. Braunschweig 1901. Vieweg u. Sohn.
30. *Tillmanns, Lehrbuch der allgemeinen Chirurgie. Allgemeine Operations- und Verbandstechnik. Allgemeine Pathologie und Therapie. Leipzig. Veit u. Comp.
31. Hans Virchow, Das Skelet des gestreckten und gebeugten Knies. Verhandlungen der Anatomischen Gesellschaft auf der 15. Versammlung in Bonn 26.—29. Mai 1901.
32. Waldeyer, Die Kolon-Nischen, die Arteriae colicae und die Arterienfelder der Bauchhöhle, nebst Bemerkungen zur Topographie des Duodenums und Pankreas. Aus den Abhandlungen der Königl. Preussischen Gesellsch. der Wissenschaften zu Berlin 1900.
33. Zuckerkandl, Atlas der topographischen Anatomie des Menschen. Wien. Braumüller.
34. *— Atlas und Grundriss der chirurg. Operationslehre. II. Auflage 1901.

Kocher und de Quervain (18) haben es unternommen, in Verbindung mit einer grossen Reihe chirurgischer Autoren eine Encyklopädie der gesammten Chirurgie herauszugeben. Das Werk bietet in seiner Anordnung den grossen Vortheil, dass es in sehr bequemer Weise in kürzester Zeit eine Orientirung über jeden chirurgischen Gegenstand ermöglicht. Die Artikel sind knapp und doch nicht zu kurz gefasst, sie geben alles Wesentliche unter Beiseitelassen der Nebensächlichkeiten. Da die Autoren in den von ihnen bearbeiteten Kapiteln meist ausgiebige Erfahrung besitzen, so ist auch die kritische Auswahl dessen gesichert, was zu geben ist. Wir haben von dem Werk einen sehr guten Eindruck gewonnen und möchten es den Aerzten besonders empfehlen.

Zuckerkandl's (34) Chirurgische Operationslehre hat in der neuen Auflage an Umfang beträchtlich gewonnen. 16 farbige Tafeln und 61 Abbildungen im Text sind hinzugekommen. Die Exartikulation nach Lisfranc, Chopart, Pirogoff, die Resektion des Ellenbogens, Knie und Fusses nach Kocher, die Kehlkopfresektion, Nephrotomie, die sakrale Rektumoperation, die Prostatablosslegung nach Zuckerkandl, die Enteroanastomose mit und ohne Murphyknopf haben ihre bildliche Darstellung gefunden. Auch der Text ist dementsprechend reicher geworden. Das Buch hat so an Werth sehr gewonnen.

Helferich's (14) Frakturen und Luxationen sind in 5. Auflage erschienen. Der Autor hat durch Vermehrung der Abbildungen und des Textes es wieder verstanden, sein so vortreffliches Werk noch zu verbessern. Es wird die alten Freunde behalten und sich viele neue erwerben.

In vortrefflicher Ausstattung giebt uns Escat (6) eine gründliche Bearbeitung der Erkrankungen des Pharynx. In den einleitenden Kapiteln bespricht Verfasser die Anatomie des Pharynx und die Untersuchungsmethoden. Dann folgt in ausführlichster Weise eine Bearbeitung der Angina, die der Verfasser eintheilt in akute katarrhalische, in vesikulöse, in pseudomembranöse, in phlegmonöse. Dies nimmt 120 Seiten ein. Hierauf folgt die retropharyngeale Phlegmone, die seitliche Pharynxphlegmone, die diffuse peripharyngeale Phlegmone, die Gangrän des Pharynx. Das II. Hauptthema bilden die chronischen Entzündungen des Pharynx, die catarrhalischen, die chronisch hypertrophischen, die diphtheroide Angina, die Syphilis, die Tuberkulose, der Lupus, Lepra, Morve, Leptothrixmykose, Aktinomykose. Dann folgen die Tumoren, gutartige, Cysten, Fibromyxome, Fibrome, die malignen Sarkome und Carcinome. Dann die Tumoren des Gaumensegels gutartige und maligne, die Tumoren der Mandel, des Gaumens und der Zunge, die narbigen Verengerungen, die Varicen, die Neuropathien, Lähmungen, Spasmen, Anästhesien, die Parästhesien. Schliesslich die Blutungen und Blutstillung im Pharynx, Verletzungen, Fremdkörper, Missbildungen.

**Brühl's** (1) Atlas und Grundriss der Ohrenheilkunde zeigt die Vorzüge der übrigen im **Lehmann**'schen Verlage herausgekommenen Atlanten. Grosser Reichthum an Abbildungen aus dem Gebiet der normalen und pathologischen Anatomie der normalen und pathologischen Histologie. Der grösste Theil derselben ist vortrefflich und giebt ein sehr gutes anschauliches Bild der vorliegenden Verhältnisse, sodass auch der Lernende leicht sich hineinsehen kann. Dass das nicht bei allen Affektionen der Fall ist, liegt wohl auf der Hand. Wenn es sich um feine Unterschiede handelt, in der Farbe, Form, im Glanz, dann versagt diese Reproduktionstechnik, trotz aller darauf verwendeten Mühe; man vergleiche die Abbildungen auf Tab. 15. Sarcoma auriculae, Lupus vulg. auriculae und Carcinoma auriculae, ferner auf Tab. 16 die Abbildung von Keloid und von Atherom der linken Ohrmuschel. Von diesen Bildern kann der Anfänger nicht lernen. Er wird, was die Farbe und feinere Form anbetrifft, keine Unterschiede wahrnehmen. Und der Kenner vermisst in der Reproduktion manche unterscheidende Feinheit. Ich glaube deshalb, dass nur das sich zur bildlichen Wiedergabe eignet, was scharf ausgesprochene Merkmale und Unterschiede gegenüber andern darbietet. Immerhin sind aber diese misslungenen Bilder in verschwindender Minderzahl.

G. **Sultan** (28) giebt uns in seinem Atlas und Grundriss der Unterleibsbrüche eine sehr klare, anregend geschriebene Darstellung der in Betracht kommenden anatomischen, entwickelungsgeschichtlichen, pathologisch-anatomischen experimentellen und therapeutischen Verhältnisse mit Berücksichtigung der alten wie der modernsten Litteratur. Wir kennen kein Buch über dies Gebiet, das in gleich knapper und doch gründlicher, dabei anregender Weise die Lernenden orientiren kann und möchten es deshalb dringend empfehlen.

**Hofmeister's** (17) Verbandtechnik ist ein recht brauchbares Büchlein, das wir den Studirenden sehr empfehlen können. Es zeichnet sich aus durch klaren, anschaulichen Text und eine grosse Reihe sehr guter Abbildungen, deren halbschematischer Charakter das Verständniss erleichtert.

**Van Eden's** (5) Verbandlehre giebt eine klare, von 225 Abbildungen unterstützte Darstellung dieses Kapitels, die sich ebenbürtig den neueren deutschen Werken anreiht.

**Regnier** (24) giebt in seinem Werkchen eine Darstellung der **Zander**schen Mechanotherapie.

In **Hoepli's** Verlag sind wieder einige kleine Kompendien erschienen; so eine Anleitung zur Massage von R. **Majnoni** (20) und eine Hygiene des Mundes und der Zähne von L. **Coulliaux** (3). In ersterem wird eine kurze Anleitung zur Massage im Allgemeinen und im Speziellen für die einzelnen Affektionen gegeben. Eine Reihe ganz instruktiver Abbildungen unterstützen den Text, sodass das Büchlein ganz brauchbar erscheint. Auch **Coulliaux's** Abhandlung wird seiner Aufgabe der Hauptsache nach gerecht. Er giebt eine kurze Uebersicht der anatomischen Thatsachen, die sich auf die Entwickelung der Zähne beziehen, über die Anomalien der Zahn- und Kieferentwickelung, über die Krankheiten der Zähne und Kiefer und im Anschluss daran die Hauptsache, die Hygiene des Mundes und der Zähne.

Spalteholz's (27) anatomischer Handatlas verdient alle Empfehlung. Der grosse Reichthum wirklich schöner, übersichtlicher klarer Bilder, die mit ausgezeichnetem Verständniss ausgewählt sind, heben denselben durchaus an die erste Stelle.

E. Zuckerkandl's (33) Atlas der topographischen Anatomie des Menschen ist ein Werk, das das volle Interesse der Chirurgen beanspruchen kann, weil es mit ausgiebigster Berücksichtigung des Standpunkts gemacht ist, von dem aus der Chirurg die anatomischen Verhältnisse des Körpers anschaut und weil durch die Fülle und richtige Wahl der Abbildungen das Material geliefert wird, das durch unsere Vorstellungskraft zu einem klaren Aufbau eines ganzen Theiles verbunden werden kann. Und das ist ja das Endziel solcher Bücher.

Henle's (15) Grundriss der Anatomie des Menschen ist in neuer Auflage von Fr. Merkel bearbeitet worden. Mit lebhafter Befriedigung haben wir die vielen Verbesserungen wahrgenommen, die das Buch erfahren hat. Ein grosse Reihe neuer Abbildungen erhöhen das Anschauungsmaterial, frühere Bilder, die zum Theil an Unklarheit litten, bei denen man nicht ohne weiteres die Situation verstand, sind ausgemerzt, sodass nach dieser Richtung alles Wünschbare geboten ist, umsomehr als die neuen Bilder in vollendeter Technik ausgeführt sind. Dazu kommt ferner die Bereicherung der mikroskopischen Abbildungen, die uns sehr zweckmässig erscheint. Wenn wir nun hinzufügen, dass auch der Text nach allen Richtungen revidirt ist, dass manche Kapitel, wie die Eingeweidelehre, die Sinnesorgane, das Centralnervensystem eine vollständige Umarbeitung erfahren haben entsprechend den Fortschritten der Wissenschaft, so müssen wir wohl ohne weiteres zugeben, dass das Buch auf dem modernsten Standpunkt der anatomischen Wissenschaft steht. Wir können es dringend empfehlen.

Schwalbe (26) beschreibt in einem Aufsatz die Fontanella metopica (medio-frontalis) und ihre Bildungen nach eigenen Präparaten. Die Fontanellenbildung liegt in der Stirnnaht ungefähr in der Höhe der Intertuberallinie, stets innerhalb des unteren nasalen Drittels der Stirnnaht. Als Reste einer Fontanella metopica sind auch jene queren oder unregelmässigen narbigen Einziehungen der vorderen Fläche des Stirnbeins bei Erwachsenen aufzufassen, die an der Stelle der Fontanelle liegen.

Mehnert (21) hat die topographischen Altersveränderungen des Athmungsapparates einer eingehenden Untersuchung an der Leiche und am Lebenden unterworfen und ist zu folgenden interessanten Resultaten gekommen:

Der höchste Stand des Kehlkopfes erstreckt sich bei Föten bis in den Bereich des 3. Halswirbels, der tiefste zwischen 4. und 5. Halswirbel. Beim Neugeborenen wird er im Niveau des 3. oder 4. Halswirbels oder der Zwischenwirbelscheibe zwischen denselben gefunden. Bei den Erwachsenen nach den Angaben der meisten Autoren in der Höhe des 6. Halswirbels, nach einzelnen zwischen 4. und 7. Halswirbel. Es findet also ein Senkungsprozess statt und zwar sinkt der Kehlkopf bei beiden Geschlechtern im allgemeinen bei jungen Leuten merklich tiefer. Vom 30.—60. Jahre ist der

Descensus erheblich verlangsamt. Dann tritt wieder ein schnelleres Sinken ein. Ausserdem besteht aber im postfötalen Leben eine ebenso grosse individuelle Breite in der Variation des Kehlkopfstandes wie im fötalen. Die gleiche Senkung macht die Bifurkationsstelle mit. Sie liegt bei Föten individuell verschieden vom 2. Brustwirbel bis Zwischenwirbelscheibe III/IV, bei Neugeborenen am häufigsten in der Höhe des 3. Brustwirbels. Der tiefste Stand wird repräsentirt durch den 4. Brustwirbel, beim Erwachsenen reicht der höchste Stand bis zur Zwischenwirbelscheibe IV/V, der tiefste aber bis zum 7. Brustwirbel. Daraus geht hervor, dass der Altersdescensus das Luftrohr in allen seinen einzelnen Abschnitten umfasst. Auch der untere Lungenrand tritt mit steigendem Alter tiefer und zwar in der Zeit vom 20.—50. Lebensjahr jährlich um circa 1 mm, im Ganzen um 3 cm. Da nun die Lunge alter Leute nicht wesentlich länger ist, als die junger Leute, so kann das Herabtreten des unteren Lungenrandes bei den Greisen nur dadurch erfolgen, dass die ganze Lunge in toto tiefer sinkt. Daraus folgt weiter, dass der ganze Respirationstraktus vom Kehlkopf bis zu den unteren Lungenrändern während des individuellen Lebens — von der Geburt an bis ins hohe Greisenalter einem Altersdescensus unterliegt. Und zwar ist der Altersdescensus der Luftröhre jedenfalls die nothwendige Vorbedingung für den konsekutiv sich anschliessenden Descensus der Lunge.

Auch das Zwerchfell erfährt innerhalb des Brustkorbes einen deutlichen Altersdescensus, nicht während des ganzen Lebens in gleich rascher Weise, sondern von der Geburt bis zum Stillstand des Wachsthums entschieden rascher als von da bis zum Greisenalter. Die Differenz zwischen Neugeborenem und Greis beträgt zwei Interkostalräume. Beim Fötus steht er in der Medianlinie individuell verschieden vom 6. Brustwirbel bis zur Zwischenwirbelscheibe 8/9, durchschnittlich am 7. Brustwirbel, beim Neugeborenen durchschnittlich dem 8. Brustwirbel und seinen Zwischenwirbelscheiben entsprechend, beim Erwachsenen entsprechend dem 9. Brustwirbel und seinen Zwischenwirbelscheiben. Also ein Descensus um zwei Wirbelhöhen. Dieser Descensus kommt zu Stande durch die Neigung der Rippen; die ja mit dem Alter immer mehr zunimmt bis zum hohen Greisenalter, vom horizontalen Stand beim Fötus und Neugeborenen bis zum schrägen Stand beim Greis.

In den ersten Jahren des postfötalen Lebens beträgt die Zunahme derselben etwa 2° jährlich. In den nächsten 30 Jahren pro Jahr etwa viermal geringere Fortschritte. Im Greisenalter etwa achtmal geringere Fortschritte als in den ersten Lebensjahren. Derselbe Descensus zeigt sich auch an den freien Rippen, desgleichen am Brustbein und Jugulum. Dieses steht beim Fötus im Niveau des 7. Halswirbels, beim Neugeborenen meist im Niveau des 1. Halswirbels, beim Erwachsenen noch tiefer. Auch die Rippenknorpelwinkel, der Sternalwinkel und der Vertebralwinkel der Rippen verändern sich.

Ferner ergab sich aus **Mehnert's** Untersuchungen, dass der Thorax des erwachsenen Mannes unter allen Umständen relativ abgeflacht ist. Der antero-posteriore Durchmesser des Greises ist um 5 cm kleiner als beim Manne von 36 Jahren. Diese Abplattung des Brustkorbes, welche sich von der Geburt an bis ins Greisenalter erstreckt, gehört in das Gebiet der Altersveränderungen.

**Waldeyer** (32) giebt uns eine höchst instruktive topographische Arbeit über die Lagebeziehungen des Colon transversum zum Duodenum und Pankreas, über die Colon-Nischen, ferner über die Arteriae colicae und über die Arterienfelder der Bauchhöhle.

Die Darlegungen haben nicht nur für den Anatomen Werth, sondern auch für den Chirurgen, einerseits dadurch, dass sie grosse Uebersichtlichkeit über die Anordnung der betreffenden Abdominalorgane gewähren und dadurch die Orientirung im Bauch sehr erleichtern, anderseits dadurch, dass gewisse Punkte eingehend erörtert werden, z. B. die Wege, wie man zum Pankreas gelangen kann. Im Einzelnen auf die Resultate einzugehen, würde zu weit führen.

In einem kleinen Aufsatz über die Höhlenbildung im Schamfugenknorpel konstatirte R. Fick (8) auf Grund zahlreicher Untersuchungen (107), dass die Höhlenbildung nicht nur für weibliche Schamfugen typisch sei, dass die Bildung dieser Höhle auch erst nach der Geburt beendet werde und dass diese Höhlen beim Weib meist viel grösser sind als beim Manne, am grössten bei den Schwangeren. Je grösser diese Höhle ist, um so beweglicher ist gewöhnlich die Schamfuge. Die Verschiebungen der Beckenknochen gegeneinander speziell in den Schamfugen sind der eigentliche Grund für die Vergrösserung der Symphysenhöhle in der Schwangerschaft.

Fick (10) machte auf dem Anatomenkongress in Bonn 1901 interessante Mittheilungen über Untersuchungen der Handbewegungen mit X-Strahlen und H. Virchow (31) über das Skelett des gestreckten und gebeugten Kniees, das mit Hülfe des Gefrier-Skelett-Verfahrens studirt worden war. Beide Vorträge eignen sich aber nicht zur Wiedergabe in einem kurzen Referat.

R. Fick (9) beschäftigt sich in einer eingehenden Arbeit mit den Bewegungen in den Handgelenken, die er mit Hülfe von Röntgenaufnahmen in ähnlicher Weise wie H. Virchow studirt hat. Das Resultat fasst er dahin zusammen:

Die beiden Handgelenke stellen eine Knochenkombination dar, die an der Leiche eine annäherungsweise allseitige Beweglichkeit besitzt nach Art eines Kugelgelenkes mit dem Drehpunkt in der Mitte des Kopfbeinkopfes. Aktive Drehungen der Mittelhand gegen den Unterarm um die Längsachse sind beim Lebenden unmöglich, bingegen kann die Hand nicht nur dorsalvolarwärts, speichen- und ellenwärts, sondern auch in beliebigen schrägen Richtungen bewegt werden. Bei allen Bewegungen geschehen in beiden Hauptgelenken Verschiebungen, bei allen ausgiebigen Bewegungen auch in den kleinen Gelenken zwischen den einzelnen Knochen der beiden Reihen. Bei den Rundbewegungen bewegen sich die beiden Reihen im Wesentlichen so, als ob sie sich um zwei schräge, sich im Kopfbeinkopf kreuzende Achsen drehten. Bei der Volar- und Dorsalbeugung bewegen sich beide Reihen im Wesentlichen im gleichen Sinne um eine gemeinschaftliche quere Achse.

## III.

# Jahresberichte von Krankenhäusern etc.

## Referent: O. Hildebrand, Basel.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referirt worden.

1. *Banget, Gosset, Reymond, Statistique des opérations faites à la clinique chirurgicale de la Faculté de médecine, à l'hôpital de la Pitié, pendant l'année 1900. Gazette hebdomadaire 1901. Nr. 12.
2. *Baudouin, La clinique chirurgicale de l'école de médecine d'Angers. Archives provinciales 1901. Nr. 11.
3. — La clinique chir. de l'école de méd. d'Angers. Gazette médicale de Paris 1901. Nr. 51. Beschreibung des Baues und der inneren Einrichtung.
4. — Les salles d'opérations de Paris. Le nouveau pavillon Osiris à la Salpêtrière. Gazette méd. de Paris 1901. Nr. 3. Baubeschreibung.
5. B. Beron, Izoletchenie iz godischnija raport na kojno-veneritcheskoto otdelenie pri Alexandrovskata bolnitza na 1900. (Auszug aus dem Bericht für das Jahr 1900 der dermatologisch-venerischen Abtheilung des Alexander's Spitales.) Mediziski Napredak. Nr. 6 und 7. p. 330.
6. Cosma, Dare de seama in resumat despre operatiunile executate in spitalul Eforiei-Ploiesti in cursul anuli 1900. (Resumirter Bericht der Operationen, die im Jahre 1900 im Krankenhause von Ploiesti vollführt worden sind.) Spitalul. Nr. 21—23. p. 555.
7. Delagénière, Statistique des opérations pratiquées au Mans du 1er janvier au 31 décembre 1900. Archives provinciales 1901. Nr. 8. Statistische Uebersicht über 509 Operationen und Besprechung der Todesfälle.
8. Dubujadoux, Observations de chirurgie. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 7.
9. *Erlwein, Das chirurgische Krankenhaus zu Bamberg. Handels-Druckerei.
10. Garré, Chirurg. Klinik Rostock. Winter-Semester 1900—1901. Rostock i. M. 1901. Carl Boldt'sche Hof-Buchdruckerei. (Aufführung der in der Klinik vorgestellten Fälle.)
11. *Gelpke und Thommen, Jahresbericht des Kantons-Spitals Liestal pro 1900. Liestal 1901. Buchdruckerei von Gebr. Lüchin.
12. Hildebrand, Jahresbericht Bürgerspital Basel 1900.
13. *Hinterstoisser, Jahresbericht der chirurg. Abtheilung des allgemeinen Krankenhauses in Teschen 1897—1899. Selbstverlag.
14. Klaussner, Bericht über die kgl. chir. Universitäts-Poliklinik zu München 1899—1900. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 8. Statistische Uebersicht.
15. M. Kostoff, Godischen Otschet za 1900 godina na 6 Bdinska divizionna bolnitza ot Vratza. (Jahresbericht für das Jahr 1900 des 6. Bdinsk'schen Divisionskrankenhauses in Vratza.) Medizinski Napredak. Nr. 8, 9. p. 441, 510.
16. *Kümmell, Aus dem allgem. Krankenhause Hamburg-Eppendorf. Mittheil. aus den Hamburger Staatskrankenanstalten 1901. Bd. III. Heft 3.

16a. S. F. Longheed, Mittheilungen über einige chirurg. Fälle aus dem General-Hospital in Springfontein. Lancet 1901. July 20.

17. *Morgenthau, Statistik der in den Jahren 1892—1899 in der chirurg. Klinik zu Erlangen ausgeführten grösseren Amputationen und Exartikulationen. Dissert. Erlangen 1900.
18. Picqué, Statistique de l'hôpital Bichat du 1er mars 1900 au 1er mars 1901. Le Progrès médical 1901. Nr. 14. Rein statistische Aufzählung.
19. — De la chirurgie dans les asiles d'aliénés. Le Progrès médical 1901. Nr. 13. (Beschreibung einiger Fälle von Bauchoperationen, darunter eine Magenperforation mit Naht und Heilung.)

20. Riese, Bericht über die ärztliche Versorgung des Kreiskrankenhauses in Britz 1900.
21. *Roth's Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte auf dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens 1900. Berlin 1901. Mittler und Sohn.
22. *Sorel, Statistique des opérations pratiquées en 1900. Archives provinciales 1901. Nr. 7.
23. *Stock, Notes on 212 consecutive operations in 4610 cases among the medical patients, Bristol Royal-infirmary. The Bristol medico-chir. journal 1901. September-December.
24. *Strube, Bericht über die Höftmann'sche Klinik in Königsberg. Zeitschrift für Orthopädie 1901. Bd. IX. Heft 3.
25. *Terrier, Une clinique chirurgicale dans les hôpitaux de Paris en l'an 1901. Gazette des hôpitaux 1901. Nr. 130.
25a. Siebenmann, Jahresbericht aus der oto-laryngologischen Klinik und Poliklinik in Basel 1901.

Cosma (6) berichtet in Kürze über 200 Operirten, von welchen 187 genasen, bei sechs Besserung eintrat und fünf starben. Es wurden zehn Exartikulationen, eine Trepanation, zwei Laparotomien, eine Hysterectomia vaginalis, 17 Hernien nach Bassini u. s. w. ausgeführt, die meisten unter Chloroformnarkose und 11 mit Kokainisirung des Rückenmarkes (bei sechs Hernien und fünf vulvären Vegetationen). Stoianoff (Bulgarien).

Beron (5) berichtet in Kürze über die behandelten Fälle, von denen 1761 ambulatorische und 629 hospitalisirte waren. Von diesen litten 251 an Syphilis, 163 an Tripper, 143 an Hautkrankheiten, sieben an Ulcus molle, 64 an nicht venerischen Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane. Von den syphilitischen Fällen waren 155 Städter, 66 Bauern; von diesen waren 20 im Alter von 1 bis 15 Jahren, 40 von 15 bis 20 Jahren, 121 von 20 bis 30 Jahren, 69 von 30 bis 50—60 Jahren. Es waren 83 Lues secundaria primitiva, 113 Lues secundaria recidivans und 55 Lues tertiana; 173 waren geschlechtlich angesteckt, 21 aussergeschlechtlich; hereditär fünf, unbekannt 52. Es giebt im Krankenhause eine besondere isolirte Abtheilung für stationäre Leprakranke. Stoianoff (Lovetch).

Der Militärarzt Kostoff (2) berichtet über 472 verschiedene Fälle, die in dem Divisionskrankenhause behandelt wurden. Von diesen litten 137 an ansteckenden Krankheiten (24 Morbilli, 27 Influenza, 21 Malaria, neun Typhus u. s. w.), 23 an Syphilis, neun an Tripper, 23 an verschiedenen Krankheiten. Es starben sechs (drei an ansteckenden Krankheiten).

Es wurden 73 Operationen ausgeführt, meistens aus dem Gebiete der kleinen Chirurgie: sieben radikale Bruchoperationen (nach Championnière, Bassini), eine Laparotomie wegen Appendicitis mit einem Sterbefall.
Stoianoff (Lovetch).

In dem Bericht über das Kreiskrankenhaus in Britz giebt Riese (20) einen statistischen Bericht über die medizinischen und chirurgischen Kranken der stationären Abtheilung und der Poliklinik. Aus der Operationstabelle ist ersichtlich, dass ein reiches operatives Material vorhanden ist, das durch die Beigabe gynäkologischer Operationen noch mannigfaltiger wird.

Hildebrand's Jahresbericht (12), über die chirurgische Klinik in Basel während des Jahres 1900 macht statistische Mittheilung über 1426 Patienten der stationären Abtheilung und über 3419 Patienten der Poliklinik, der sich eine Operationstabelle anschliesst. Ausserdem werden eine Reihe interessanter Fälle ausführlich mitgetheilt, komplizirte Schädelfrakturen mit Sinus und Hirnverletzungen, Parotisgeschwülste, Schilddrüsengeschwülste, Kehlkopfcarcinom, Messerstichverletzungen des Magens durch Pleurahöhle und Zwerchfell, Oesophaguscarcinome, Magencarcinome, Gallensteine, Darmcarcinome, Netzsarkom, multilokuläres Mesenterialkystom, Nabelschnurhernie mit Darmprolaps, Talma'sche Operation, Ileus durch Stränge, Invagination, Pankreatitis haemorrhagica, Pankreascarcinom, Pyelitis, diffuse Peritonitiden nach Perforation des Wurmfortsatzes.

Aus Siebenmann's Jahresbericht der otolaryngologischen Klinik und Poliklinik in Basel (25a) möchte ich als chirurgisch interessant einige Fälle von otitischen Hirnabscessen hervorheben, bei denen freilich die operative Therapie machtlos war.

Dubujadoux (8): 1. Mittheilung eines Falles von Resektion des ganzen Fibulaschaftes bei fistulöser Erkrankung (sichere Diagnose fehlt). Malleolus externus und Köpfchen der Fibula erhalten. Heilung in 3 Monaten ohne Funktionsstörungen.

2. Beschreibung eines Falles von Knieluxation mit Abriss des dem Biceps femoris zum Ansatz dienenden sogen. Proc. styloides Fibulae am Köpfchen, komplizirt durch Riss des Nervus peroneus. Reposition, Fixation der Knochenfragmente durch Sehnen und Periostnähte, Heilung. Versuch einer Nervenimplantation (distaler Peroneusstumpf in den Tibialis) hat wenig Erfolg.

3. Erwähnung zweier Fälle von voluminösen Hernien, deren Inhalt Cöcum, Processus vermiformis und theilweise Colon ascendens waren (2½jähriges Kind und 45jähriger Mann). Unter 317 Hernienfällen, die Verfasser beobachtete, sind diese beiden die einzigen, welche den abnormen Inhalt aufweisen. Doch räth Verfasser, stets an diesen zu denken, wenn bei voluminösem Bruch in weiter Pforte ein irreponibler Rest hoch sitzt, der sich weich, massig anfühlt und in der Tiefe eventuell kleine Knötchen (periköcale Drüsen) palpiren lässt.

Longheed (16a). 1. und 2. Zwei Fälle von Schädelschüssen ohne Knochenverletzung mit intraduralem Hämatom, wobei das eine Mal eine Hemiplegie und Jackson'sche Epilepsie, das andere Mal eine isolirte Armlähmung entstand. Beide Fälle durch Trepanation geheilt.

3. Schussverletzung des fünften Brustwirbels und des Rückenmarks. Paraplegie beider Beine. Laminektomie ohne Erfolg. Exitus.

4. und 5. Zwei Fälle von Amputation wegen Sekundärblutungen bei Schussverletzungen der Unterextremität. Heilung.

6. und 7. Zwei Fälle von Herniotomie bei incarcerirten Brüchen mit anschliessender Radikaloperation nach Bassini. Davon konnte im 2. Fall am zweiten Tag der Einklemmung durch Taxis die Hernie bis in den Leistenkanal reponirt werden, musste aber wegen Andauerns der Incarceration operirt werden.

8. Innere Incarceration des Ileum durch einen Strang in der linken Fossa iliaca. Laparotomie. Heilung.

9. Kongenitale Leistenhernie mit Leistenhoden. Operation der Hernie nach Bassini; der Hoden wird durch Tupfer in das Skrotum gedrückt, weicht aber während der Heilung nach oben unter die Nahtlinie aus und wird von da aus entfernt, wobei der Wundverlauf aseptisch bleibt.

10 und 11. Zwei Fälle von Hernien mit auffallend weiten Leistenringen. Radikaloperation namentlich durch Verschluss dieser Ringe und Versorgung des Samenstrang nach Bassini. Der eine Fall ist mit Varicocele kombinirt, die zugleich exstirpirt wird.

## IV.

# Aufsätze allgemeinen chirurgischen Inhalts.

## Referent: O. Hildebrand, Basel.

**Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referirt worden.**

1. *Alt, Ueber subcutane Paraffin-Injektionen. Monatsschrift für Ohrenheilkunde 1901. Nr. 9.
2. *Anatom. Hefte. I. Abtb. 51.—53. Heft. Wiesbaden. Bergmann.
3. Anschütz, Ueber Selbstverstümmelungen. v. Bruns'sche Beiträge 1901. Bd. 31. Heft 3.
4. *J. F. Baldwin, Operating under X-rays. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1901. May 11.
5. *Beck, Fall des Präsidenten Mac Kinley. Deutsche Aerzte-Zeitung 1901. Heft 20.
6. Bennet, A clinical lecture on some cases illustrating the necessity for accurate observation in the mangement of surgical cases. British medical journal 1901. Nov. 30.
7. Bertrand, Deux cas démonstratifs de la présence du gonocoque dans le sang. Soc. méd. chir. d'Anvers 1900. Déc.
8. Biernacki, Hämatologische Diagnostik in der praktischen Medizin. Sammlung klin. Vorträge von Volkmann 1901. Nr. 306.
9. Bloodgood, Blood examinations as an aid to surgical diagnosis. Medical News 1901. Nr. 1494. Aug. 31.
10. Bonhoeffer, Zur Pathogenese des Delirium tremens. Berliner klin. Wochenschrift 1901. Nr. 32.
11. *Richard C. Cabot, John B. Blake and S. C. Hubbard, Studies of the blood in its relation to surgical diagnosis. Annals of surgery 1901. September.
12. Calot et de Labarthe, Sur la manière de faire les moulages en orthopédie. Revue d'orthopédie 1901. Nr. 4.
13. Cartledge, A plea for the better appreciation of the limitations of operative work. Medical News 1901. Aug. 17.
14. Chapot-Prévost, Les monstres doubles: Chirurgie des Tératopages. Gazette médicale de Paris 1901. Nr. 29. (Besprechung der Theorien über die Entstehung der Teratopagen. Excerpt aus einem grösseren erscheinenden Werke.)

14a. Delangre, Inclusion de vaseline dans les tissues. Congrès Français de Chirurgie 1901.

15. Determann, Das Höhenklima und seine Verwendung für Kranke. v. Volkmannsche Vorträge 1901. Nr. 308.
16. *Döllken, Die körperlichen Erscheinungen des Delirium tremens. Leipzig 1901. Veit u. Co.
17. v. Eiselsberg's Antrittsrede in Wien.
18. Mc. Eloroy, Some Phases of Malaria. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1901. Sept. 14. (Mc. Eloroy berichtet neben anderen Folgezuständen von Malaria über einen Fall von Unterschenkelgangrän.) Maass.
19. Enderlen u. Justi, Beiträge zur Kenntniss der Unna'schen Plasmazellen. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1901. Bd. 62. Heft 1 und 2.
20. *Engelke, Ueber die Tonsillen als Eingangspforten für pathogene Mikroorganismen. Diss. München 1901.
21. Ernst, Wege und Wanderungen der Krankheitsstoffe. Akademische Antrittsrede. Zürcher und Furrer. Zürich 1901.
22. Fitz, Some surgical tendencies from a medical point of view. Medical News 1901. Dec. 28.
23. Friedrich, Eine interessante Entwickelungsanomalie. Pester med. chirurg. Presse 1900. Nr. 52.

24. *Galt, On a new method of preserving museum specimens. The Lancet 1901. Nov. 16.
25. Helferich, Bemerkungen über plastische Chirurgie. Naturforscher-Versammlung. Centralblatt für Chirurgie 1901. Nr. 47.
25a. Hughhalt, Ueber eine neue Methode der Konservirung von Präparaten. Lancet 1901. Nov. 16.
26. Köhler, Knochenerkrankungen im Röntgenbilde. Wiesbaden 1901. J. F. Bergmann.
27. König, Referat und Kritik. — Zusatz der Redaktion. Centralblatt für Chirurgie 1901. Nr. 9.
28. Kramer, The artificial production of connective tissue by means of injection of agar-agar. Annals of Surgery 1901. August.
29. *Mc. Krone, Surgical diagnosis. Medical News 1901. July 20.
30. Lumière et Nicolas, Action du refroidissement prolongé obtenu par l'évaporation de l'air liquide, sur les toxines, les venins et les sérums anti-toxiques. La Province Médicale 1901. Nr. 38. Sept. 21.
31. *Lichtbäder, die Nothwendigkeit der Einführung von —. „Sanitas“ 1901. Berlin N.W. Luisenstrasse 22a.
32. Meyer, Ueber subcutane Paraffininjektionen. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 11.
33. Morris, Diabetes in surgery. Medical news 1901. June 29.
34. *Moszkowicz, Ueber subcutane Injektionen von Unguentum paraffini. Wiener klin. Wochenschrift 1901. Nr. 25.
35. Pawlowsky, Zur Frage der Infektion und der Immunität. Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten 1900. Bd. 33.
36. Perthes, Medizinisches und Chirurgisches aus Peking. Med. Gesellschaft zu Leipzig. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 50.
37. *Pettignew, Anatomical preparation making as devised and practised at the university of Edinburgh and at the Hunterian museum of the royal college of surgeons of England. The Lancet 1901. Nov. 23.
38. *Power, On some disappointments of surgery. Medical Press 1901. Jan. 9.
39. *Schanz, Was sind und wie entstehen statische Belastungsdeformitäten. v. Langenbeck's Archiv 1901. Bd. 64. Heft 4.
40. Schreiber, Ueber Heissluftapparate und Heissluftbehandlung. Zeitschrift für diätetische und physik. Therapie 1901. Bd. V. Heft 3.
41. *Stein, Ueber die Erzeugung subcutaner Paraffinprothesen. Deutsche med. Wochenschrift 1901. Nr. 39 und 40.
42. — Ueber subcutane Paraffinprothesen. Berliner med. Gesellschaft. Berliner klinische Wochenschrift 1901. Nr. 32.
43. Stewart, A case of malformation. Lancet 1901. March 30.
44. *Taylor, Modern progress in surgery. Dublin journal 1901. November. (Populär gehaltener Vortrag über die Fortschritte der Chirurgie.)
46. *Thomson, Address in surgery. British medical journal 1901. Aug. 3. Lancet 1901. Aug. 3.
47. Tilmann, Ueber amerikanische Aerzte und ihre Ausbildung. Deutsche Aerzte-Zeitung 1901. Heft 13. 1. Juli. (Interessante Mittheilungen über das Thema.)
47a. Tuffier et Milian, Cytodiagnostic et hémodiagnostic. Congrès français de Chirurgie 1901.
48. P. Tuttle, Results of surgery in the aged. The journal of Amer. Med. Assoc. 1901. March 9.
49. Le Wald, Parasites in the blood. Medical News 1901. February.
50. Whitehead, The surgical treatment of Migraine. British medical journal 1901. Febr. 9.
51. Wölfler, Wer sorgt für die Unheilbaren? Separat-Abdruck aus dem „Gesundheitslehrer“ 1900. Nr. 1 und 3. (Ein warmer Appell, für die unheilbar Kranken in besserer Weise zu sorgen als wie bisher.)
52. Wyeth, The value of clinical microscopy, bacteriology and chemistry in surgical practice. Medical News 1901. June 8.
53. Zabludowski, Die neue Massage-Anstalt der Universität Berlin. Berliner klin. Wochenschrift 1901. Nr. 15.
54. The Garfield case. A summary of its important features. Medical News 1901. Nr. 1496. Sept. 14.
55. *La blessure du Président Mac-Kinley. La Presse médicale 1901. Nr. 87.

56. Codivilla, L' adattamento funzionale in ortopedia. Il Policlinico 1901. Vol. VIII. C. Fasc. 8.
57. — Equilibrio periferico operativo nei disordini di movimento e sua influenza sulla funzionalità dei centri nervosi. Festschrift Albertoni. Bologna 1901.
58. D'Anna, Alcune conservazioni sullo shok traumatica. La Clinica chirurgica 1901. Nr. 11.
59. *De Rinaldis, Dei progressi dell' integnamento e della tecnica chirurgica. Napoli. Tip. Tocco 1901.
60. *De Tora, La dieresi termogalvanica nelle sue applicazioni in Chirurgia. Gazzette internazionale di medicina pratica 1901. Nr. 18.
61. *Pascale, La senola e l'indirizzo in chirurgia. Gazzetta internazionale di medicana pratica 1901. Nr. 8.

John A. Wyeth (52). Der Chirurg sollte eine gewisse Ausbildung in Mikroskopie, Bakteriologie und Chemie besitzen, da er ihrer sowohl für die Diagnostik und Indikationsstellung als auch für die Leitung der Nachbehandlung bedarf. Unter den grossen Triumphen der Laboratoriumsarbeit, die auch dem Chirurgen zu gute kommen, sei nur das Diphtherie- und das Tetanusserum genannt.

Differentialdiagnostisch ist enorm bedeutungsvoll die Möglichkeit einer exakten Typhusdiagnose durch die Widal'sche Reaktion und die Bestimmung der Leukocytose. Ferner seien erwähnt der Nachweis der Milzbrandbacillen in der Pustula maligna und die Untersuchung der Chemie und Mechanik der Magenfunktion. Im Rektalsekret weisen wir ausser Blut und Eiter Tumorzellen ev. auch die Amoeba dysenteriae nach.

Im Urin finden sich Gonokokken, welche von nicht spezifischen Diplokokken zu trennen sind; ausserdem weisen wir darin auch den Tuberkelbacillus nach, dessen genauere Provenienz sich eventuell durch Ureterenkatheterismus bestimmen lässt. Auf Grund eines pathologischen Urinbefunds (akute und gewisse chron. Nephritiden) vermeiden wir die Chloroformnarkose. Oxalurie ist nach Verfassers Ansicht Kontraindikation gegen operative Eingriffe, weil dieselbe pathognomonisch ist für eine gestörte Ernährung in Folge Insufficienz der Verdauungssäfte und fermentativen Vorgänge im Darm. Auch die ammoniakalische Zersetzung des Urins stellt das Mikroskop fest. Auch die verschiedenen Epithelien, Cylinder, Blut, Tumorbestandtheile, Bakterien, Echinococcusstäbchen, Filariaembryonen, Bilharziaeier etc. entdeckte das Mikroskop im Urin.

Von ausserordentlicher Bedeutung ist die exakte Blutuntersuchung und zwar Zählung der rothen Blutkörperchen und Bestimmung des Hämoglobingehalts für die Erkenntniss der verschiedenen Anämien, Zählung der weissen Blutkörperchen für die Beurtheilung von infektiösen Zuständen.

E. Biernacki (8). Eingehende Schilderungen des Werthes der Blutuntersuchung, deren Bedeutung in einzelnen Fällen eine absolute geworden ist. Von unbedingter Nothwendigkeit ist die Kenntniss der Blutkörperchenzählung, der Herstellung von Bluttrockenpräparaten und der Hygrämometrie. Der Hämoglobinometrie wird jeder praktische Werth abgesprochen.

Die Hygrämometrie hat mathematische Objektivität, mit der weder kalorimetrische Hämoglobinometrie noch indirekte Bestimmung des Wassergehalts konkurriren. Strenge Berücksichtigung fordert die immer noch nicht genügend anerkannte Thatsache, dass der normale Wassergehalt des Gesammtblutes eine streng bestimmte Grösse ist und, analog der menschlichen normalen

Körpertemperatur, nur in sehr engen Grenzen schwankt (Norm ist bei Mann und Weib eine Trockensubstanz von 21,0—22,5 %).

Erst die Blutuntersuchung entscheidet über das Vorhandensein einer Anämie, einer Hydrämie. Ihre Vernachlässigung kann bei dem gegenwärtigen Stande der hämatologischen Wissenschaft „als die gleiche ärztliche Sünde angesehen werden, wie die Vernachlässigung der Harnuntersuchung auf Eiweiss und Zucker z. B. im Falle von Oedemen.“

Tuffier (47a) betont an der Hand von 60 zusammen mit Milian ausgeführten Untersuchungen die Wichtigkeit und den Werth der Cyto- und Hämodiagnostik in differentialdiagnostischer Beziehung.

Bloodgood (9). Shock und Hämorrhagie bewirken beide Leukocytose von ca. 15—20000. Eine spezifische Verschiedenheit der Leukocytose in beiden Fällen ist bis jetzt nicht begründet. Nach Blutungen erfolgt ausserdem eine Abnahme der Zahl der rothen Blutkörperchen und des Hämoglobingehalts, doch erst nach einigen Stunden, indem durch die Hämorrhagie zuerst nur eine Verminderung der Blutmenge erzeugt wird.

Narkose sollte bei Patienten mit weniger als 50 % des normalen Hämoglobingehalts nicht eingeleitet werden.

Postoperative Leukocytose in den ersten 24—36 Stunden wurde nach Aethernarkose beobachtet, kann auch auf Blutverluste zurückzuführen sein. Später weist sie auf entzündliche Komplikationen.

Darmobstruktion macht nach 8—20 Stunden Leukocytose über 20000, eventuell vor den klinischen Symptomen, während die gewöhnliche postoperative Darmlähmung nie stärkere Leukocytose als 12—15000 verursacht.

Auch Phlebitiden nach Operationen künden sich durch Leukocytose an.

Hauptzweck der Arbeit ist, die Bedeutung der Leukocytose für die frühe Diagnose akuter abdominaler Prozesse zu demonstriren. Die betr. Untersuchungen sind an Appendicitisfällen gemacht:

Wenn die Leukocytose in den ersten 28 Stunden 18000 erreicht, so ist ausgiebiges Exsudat, Gangrän, Empyem des Prozesses, ein Abscess oder eine beginnende allgemeine Peritonitis zu erwarten. Bleibt die Leukocytenzahl unter 18000 und sinkt rasch wieder, so heilen die Anfälle spontan aus.

Vom vierten Tag an sind höhere Leukocytosen verbunden mit Bildung abgekapselter Abscesse oder beginnender Peritonitis. Doch gilt dies nicht ohne Ausnahme.

Die späteren Stadien der allgemeinen Peritonitis, in denen der Zustand ein septischer wird, sind begleitet von einem Sinken der Leukocytose, was als schlechtes Zeichen zu betrachten ist.

Die ganze Frage ist noch nicht spruchreif; immerhin sollte auch bei geringen klinischen Symptomen aber raschem Anstieg der Leukocytose über 18000 eingeschritten werden, während geringe Leukocytose bei deutlichem klinischen Bild keine Kontraindikation bilden sollte.

Leukocytose bei Darmobstruktion. Die ersten derartigen Beobachtungen stammen von Harvey Cushing.

In den ersten 12 Stunden nach Beginn der Obstruktion steigt die Zahl bis 20000, oft bei kaum angedeuteten klinischen Symptomen. Zahlen über 25—30000 in den ersten 12—24 Stunden deuten auf Gangrän. Tritt dieselbe nicht ein, so bleibt die Leukocytose vom dritten Tag an hoch; bei Gangrän, Peritonitis oder schwerer Kothintoxikation sinkt ihr Werth auch bei akuter

Cholecystitis, tritt Leukocytose um 25—26000 auf, doch ist sie offenbar weniger bedenklich zu beurtheilen als bei der Perityphlitis.

Wald (49). Filaria sanguinis hominis ist neuerdings in drei Varietäten im Blute des Menschen nachgewiesen worden, die ihrem Vorkommen nach Filaria nocturna, diurna und perstans heissen. Kürzlich ist an den Filarien eine quere Streifung durch Dr. James Ewery nachgewiesen worden, wodurch der Parasit ein regenwurmartiges Aussehen kriegt. Ferner ist die Uebertragung der Filarien durch Moskitos nachgewiesen worden.

Vom Plasmodium malariae existiren ebenfalls drei Varietäten, die Erreger der Tertiana, Quartana und der Sommer-Herbstform, auch irreguläre oder tropische Form genannt. Die Quotidiana wird erregt durch eine doppelte in ihrer Wirkung alternirende Injektion mit Tertianaorganismen. Zuerst hat Virchow 1850 die Malariaparasiten gesehen. Laveran und Golgi stellten den Zusammenhang zwischen den einzelnen Entwickelungsstufen und den verschiedenen klinischen Stadien fest.

Am Ende der Apyrexie ist der Parasit reif, im Froststadium theilt er sich. In dem darauf folgenden Hitze- und Schweissstadium treten die Theilungsprodukte in die rothen Blutkörperchen ein und das Fieber kommt zu Ende.

Geisseltragende Formen und Halbmonde gehen dadurch aus einander hervor, dass die erstern ihre Geisseln abgeben.

Die Bewohner von Deutsch-Ostafrika führen schon längst die Malaria auf Moskitobisse zurück; sie nennen das Insekt wie die Krankheit mit dem gleichen Namen „Mbu“. Auch gewisse Bewohner von Italien kennen den Zusammenhang.

Manson und Ross wiesen im Magen von Moskitos, die Malariakranke gebissen hatten, Geisselträger und Halbmonde nach. Nur bei einer speziellen Moskitoart zeigten die Gebilde ein Wachsthum, sodass die Malaria an diese eine Moskitospecies (Anopheles) gebunden scheint. Der Parasit zerfällt dann in kleine Segmente, gelangt in die Speicheldrüsen und von da in den Rüssel des Insekts.

Die Bedeutung der Moskito für die Uebertragung der Malaria wurde durch Manson experimentell bewiesen.

Moskitos, die notorisch Malariakranke gebissen hatten, waren im Stande, bei einem Gesunden (dem Sohn von Manson) eine typische Tertiana zu erzeugen: ferner blieben in einer hochgradigen Malariagegend Forscher von Malaria verschont, wenn sie sich bei Sonnenuntergang in eine eigens konstruirte, absolut den Moskitos zu verschliessende Hütte zurückzogen.

Es gilt demnach die Anophelesformen zu zerstören, um eine Malariagegend bewohnbar zu machen.

Bertrand (7) untersuchte das Blut eines 30- und eines 19jährigen Mannes, die beide an Tripperkomplikationen litten, auf Gonokokken. Er konnte in beiden Fällen die Gonokokken nachweisen.

Determann (15). Sämmtliche Momente, welche auf die klimatischen Faktoren besonderen Einfluss ausüben, werden des Genauesten besprochen. So die Sonnenstrahlung und die mit ihr verbundenen Temperaturverhältnisse, der Feuchtigkeitsgehalt der Luft, die Häufigkeit und Art der Niederschläge, die Winde, die Dichtigkeit und Ausdehnung der Vegetationsdecke. Besondere Berücksichtigung finden verschiedene Stationen der Alpen, des Schwarzwaldes, des Riesengebirges, des Thüringerwaldes und des Harzes. Am ehesten würde allen Anforderungen genügen ein am Südwestabhange eines von Nordwest nach Südost ziehenden, stark besonnten, nicht zu engen, bewaldeten Thales im Innern grösserer Gebirge gelegener Winterkurort.

Besonders erwähnt wird die physiologische Wirkung des Klimas der verschiedenen Höhengrade und Lagen innerhalb des Gebirges auf den Menschen, ferner die Art des Lebens an Winterkurorten (Anpassung an Kleidung, Bewegung, Ernährung, Beschäftigung); endlich folgt eine eingehende Besprechung der Kurorte obengenannter Gebirge.

A. D. **Pawlowsky** (35). Verfasser verfolgt auf Grund genauester Thierversuche eingehend das Schicksal hauptsächlich pyogener Mikroben im Inkubationsstadium der Infektion. Durch Experimente mit Staphylococcus aureus und citreus, Bacillus pyocyaneus, Diphtheriebacillus konnte nachgewiesen werden, dass von der Injektionsstelle aus (subcutanes Zellgewebe) die Mikroben durch die Lymphwege in den Blutstrom gelangen, sowie in die inneren Organe und zwar zumeist in der kurzen Zeit von $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde. Mit dem Urin und der Galle werden die Mikroben nach wenigen Stunden ausgeschieden. Diese frühe Periode der primären Aussonderung im Laufe der Inkubation nennt Verfasser die Eliminationsperiode der Infektion. Gegen die Uebertragung der Mikroben vom Infektionsorte aus durch Phagocyten spricht die grosse Anzahl von Kolonien in den Organen. Eine Verletzung dieser oder Bildung pathologischer Herde in denselben kann bei dem kurzen Zeitraume, in welchem der Uebergang der Mikroben aus dem subcutanen Zellgewebe bis zu den Nieren und der Leber und aus diesen in den Urin und die Galle vor sich geht, nicht die Rede sein.

Abkühlung des Organismus ist ein unbedeutend günstiges Moment für die Infektion, aber nicht verderbenbringend und tödtlich auf den Ausgang der Infektion wirkend.

Stets erscheinen bei Traumen die Mikroben an der verletzten Stelle, gleichgültig ob sie gleichzeitig mit der Verletzung oder später unter die Haut, in das Blut oder in die Gelenke eingespritzt wurden.

Alkoholismus durch Einschütten von Schnaps erzeugt, bewirkt ein rascheres Zugrundegehen der Thiere. (An den Infektionsstellen entstanden (subcutane) Oedeme, keine Eiterherde.)

Hungern hat keinen ungünstigen Einfluss auf den Verlauf der Infektion; dagegen dauert die Ausscheidung der Mikroben aus den innern Organen länger als bei gut ernährten Thieren. Verfasser statuirt ferner, dass das Blutserum der im Bezug auf pyogene Mikroben immunen Thiere deutlich ausgedrückte agglutinirende Fähigkeiten besitzt, wenn auch in verschiedenen, von der Höhe der Immunität des Thieres abhängigen Abstufungen. Die Phagocytose erschien überall als Phänomen, welches den chemischen Eigenschaften der Säfte des Organismus untergeordnet ist. Im Organismus der gegen pyogene Infektionen immunisirten Thiere sind die antimikroben Körper hauptsächlich im Knochenmark und in der Milz, d. h. in den an Nukleinen reichen, blutschaffenden Organen zu treffen; weniger birgt sie die Leber, am wenigsten Gehirn und Rückenmark.

**Enderlen** und **Justi** (19). Die Verf. haben die Entstehung und das zeitliche Auftreten der Plasmazellen an einer grossen Reihe mikroskopischer Schnitte studirt und kommen zu folgenden Resultaten:

1. In Operationswunden nicht entzündeter Gewebe sind bei Färbung mit Methylenblau und Differenzirung mit Glycerinätherlösung erst nach Ablauf einiger Tage Plasmazellen nachweisbar. Ebenso nach Terpentinölinjektion

und Aetzung der Leber mit Karbolsäure. Letzteres Verfahren besitzt keinen grossen Werth. Bei Versuchen mit aseptisch in die Peritonealhöhle von Meerschweinchen eingebrachtem Hollundermark waren schon am dritten Tage Plasmazellen zu finden.

2. Bei akuter Eiterung treten erst spät Plasmazellen auf.

3. Bei normaler Wundgranulation sind Plasmazellen erst gegen Ende der ersten Woche zu sehen, zu einer Zeit, da Mitosen so zahlreich vertreten sind, dass man zur Erklärung dieses Zellreichthums nicht auf die Mitwirkung von anderen Zellen (Plasmazellen) rekurriren muss. Die Zellen, welche schon neugebildete Kapillaren einscheiden, sind nicht Plasmazellen, sondern charakteristische Bindegewebszellen.

Die Plasmazellen sind am ehesten in Beziehung zu den nach Auswanderung der multinukleären Leukocyten auftretenden einkernigen Leukocyten resp. Lymphocyten zu bringen.

4. Bei chronischen Entzündungen, namentlich Tuberkulosse, finden sich Plasmazellen in der Infiltrationszone (Tuberkel). Nie sind sie von den Verf. zwischen epitheloiden Zellen beobachtet worden. Uebergänge zwischen letzteren und Plasmazellen sahen Verf. nie.

5. In Neubildungen findet man Plasmazellen am ehesten bei Ulcerationsprozessen. Ihre Anwesenheit wird auf Reizzustände bei der Ulceration zurückzuführen sein.

Die Verf. stimmen der Ansicht bei, dass die Plasmazellen aus einwandernden Leukocyten entstehen. Sie vermehren sich durch indirekte Kerntheilung. Folgt dieser keine Zelltheilung, so entstehen Plasmariesenzellen.

Der vielgenannte Körnchensaum entsteht durch Aufnahme einer in Methylenblau färbbaren Substanz.

A. Lumière et J. Nicolas (30). In einer Reihe eingehender Versuche wird der Einfluss der durch Anwendung flüssiger Luft selbst bis zur Dauer von neun Tagen erzeugten Kälte (bis —191° C.) auf Mikroorganismen und Serumarten geprüft.

Die Resultate zeigen, dass weder die Aktivität der Toxine, noch die antitoxischen, präventiven oder agglutinirenden Eigenschaften des therapeutischen Serum modifizirt werden.

Julius Schreiber's Aufsatz (40) beschäftigt sich mit den Heissluftapparaten und der Heissluftbehandlung. Auf Grund seiner Untersuchungen kommt er zu dem Resultat, dass die Temperaturen im Krause'schen Apparat an verschiedenen Stellen sehr verschieden hoch sind, am höchsten im oberen Theil desselben. Die Wirkung dieser Apparate führt Verf. auf die Hyperhydrosis und die Hyperämie zurück.

Ernst (21) giebt in seiner Antrittsvorlesung „Wege und Wanderungen der Krankheitsstoffe“ einen geschichtlichen Ueberblick über die Thrombose und Embolie, über den rückläufigen Transport in Blut- und Lymphgefässen, über Metastasen, über Wanderzellen etc. Ein Aufsatz, den wir mit grösstem Interesse gelesen haben.

Morris (33). Durch den Zuckergehalt des Blutes wird dem letzteren Wasser entzogen; dies beeinträchtigt den Heilungsprozess, indem vielleicht die Produktion von Alexinen oder die Neubildung von Zellen behindert ist. Auf die Einwirkung des Blutes wird auch die Gangrän nach Operationen bei Diabetikern zurückgeführt in Folge Verstopfung kleiner Lymphgefässe. Verf.

hat bei strengster Asepsis (Handschuhe!) nie Gangrän erlebt; er hat z. B. bei einer alten diabetischen Frau eine Schenkelhalsfraktur vernagelt und Primärheilung erzielt.

Wunden bei Diabetikern sind besonders empfindlich für Infektion wegen des Zuckergehalts der Wundsekrete.

Verf. narkotisirt Diabetiker in keinem Fall mit Aether, da derselbe in den durch die Zuckerausscheidung überanstrengten Nieren leicht Nephritis erzeugt. Er verwendet Stickoxydul- und Sauerstoff-Anästhesie.

Diabetes tritt oft im Anschluss an die verschiedensten Traumen transitorisch oder bleibend auf, namentlich nach Verletzungen des Kopfes, der Leber, der Nieren, Pankreas, Magen oder Milz. Einmal beobachtete Verf. sein Auftreten nach operativ geheilter Perforation des Ductus choledochus durch einen Gallenstein. Verf. stellt den traumatischen Diabetes in eine Linie mit den traumatischen Neurosen. Vor der Diagnose traumatischer Diabetes bei Unfallspatienten wird gewarnt.

A. M. **Cartledge** (33) räth vor Allem zu einer exakten Diagnose, wenn möglich auf gründlicherer Beobachtung der Fälle, und wünscht namentlich Beschränkung in der Nierenchirurgie und der Operation hoffnungsloser Carcinomfälle.

Allgemeine eitrige Peritonitis sollte nicht operirt werden. Die angeblich geheilten Fälle sind entweder im ersten Beginn operirt oder waren ausgedehnte aber doch abgegrenzte Prozesse. Wenn die Darmthätigkeit vor der Operation nicht künstlich angeregt werden kann, so wird dies auch nach dem Eingriff nicht mehr möglich sein.

Im Gebiet der Carcinome der weiblichen Genitalen ist am meisten gesündigt worden. Man sollte nicht operiren, wenn man nicht auf radikale Entfernung hoffen kann.

Ausserdem sollten Operationen nie ohne vorherige Vorbereitung und Allgemeinbehandlung bestehender pathologischer Zustände, wie Ikterus oder Nephritis vorgenommen werden.

**Fitz** (22) wendet sich namentlich gegen den Missbrauch der Probelaparotomie, von der er eine Erziehung zur diagnostischen Faulheit erwartet, ausserdem ist auch sie nicht gefahrlos (3—6 % Todesfälle im Massachusetts-General-Hospital). Verf. findet sie nur gerechtfertigt, wenn wirklich erwartet werden kann, dass therapeutisch etwas damit verbunden werden kann. Ueberhaupt leistet die Bauchchirurgie bei malignen Erkrankungen wenig Erfreuliches, indem Heilungen selten, Besserungen, wenn überhaupt vorhanden, sehr vorübergehend und die durch die symptomatisch-therapeutischen Maassnahmen geschaffenen Zustände meist wenig befriedigend sind (Künstliche After etc.!).

Ebenso müsste die chirurgische Behandlung mit höchster Reserve und nur auf Grund gewissenhafter Untersuchungen angewandt werden bei Hirntumoren und Nierengeschwülsten. Auch für oberflächlich gelegene Tumoren sollte eine Behandlung mit gemischten Toxinen nach **Coley** oder Röntgenstrahlen nach **Williams** nicht vernachlässigt werden. Von Strumen ist der bloss hyperblastische Kropf durch Jodbehandlung sicher zu beeinflussen, für den Morbus Basedowii bedeutet die Strumektomie eine höchstens symptomatische Einwirkung.

Auch bei malignen Symptomen ist eine chirurgische Entfernung nicht zu rechtfertigen.

Ueberhaupt wäre jede Operation, die den Zustand des Patienten nicht bessert, als therapeutischer Irrthum zu betrachten.

Stein (42) bespricht in einem Vortrage die von Gersuny angegebenen Paraffinprothesen. Er hat sich die Fragen vorgelegt, inwieweit wirkt das injizirte Paraffin giftig, inwieweit ist die Möglichkeit der Entstehung von Embolien gegeben und inwieweit leisten die Paraffinprothesen etwas Dauerndes? Eine toxische Wirkung konnte er nicht konstatiren, die Embolien kommen nur durch ungenügende Technik zu Stande.

Bezüglich des dritten Punktes ist der Verf. zu der Anschauung gekommen, dass das Paraffin langsam resorbirt werde, dass aber während derselben ein langsamer Ersatz durch Bindegewebe stattfinde.

Eckstein bemerkt in der Diskussion, dass er Hartparaffin vorziehe, während Stein weiches Paraffin bevorzugt.

Auch ein Aufsatz Hans Meyer's (32) beschäftigt sich mit dem Schicksal und der Wirkung der Paraffinprothesen. Aus Versuchen, die er durch Juckoff ausführen liess, ergab sich, dass subcutan injizirtes Paraffin sich diffus in den Spalträumen des Bindegewebes verbreitet und durch dieselben mit Umgehung der Lymphgefässe in die Körperhöhlen gelangt. Treibende Kräfte sind Wachsthumsvorgänge im Bindegewebe, Muskelbewegungen und namentlich die Schwerkraft.

Die Paraffininjektionen waren in den Versuchen keineswegs immer harmlos. Es traten Ernährungsstörungen und Tod ein, die voraussichtlich auf die mechanischen Verstopfungen der Gewebssaftsbahnen zurückzuführen sind. Meyer neigt der Annahme zu, dass auch beim Menschen die Paraffineinlagerungen mit der Zeit wandern.

Weitere Versuche ergaben, dass das injizirte Paraffin ungemein langsam, aber wie es scheint, doch sicher aus dem thierischen Körper verschwindet, wahrscheinlich durch Oxydation.

In einer Anzahl von Fällen hat Delangre (14a) den Verlust subcutanen Gewebes mit Erfolg ersetzt durch Applikation sterilisirter Vaseline, die von den Geweben gut ertragen wurde. Selbst zur Anfertigung von Prothesen wurde diese benutzt; so in einem Fall von utero-vaginaler und vesico-vaginaler Fistel, ferner in einem Fall zur Wiederherstellung der Kontinuität einer von Carcinom befreiter Unterlippe.

Kramer (28). Zur Tamponade der Pleura bei penetrirenden Wunden scheint aus manchen Gründen eine Substanz wünschenswerth, die flüssig eingeführt werden kann und bei Körpertemperatur erstarrt. Demgemäss machte Verfasser Versuche mit neutralen 4 % Agarlösungen in physiologischer Kochsalzlösung. Die Injektionen geschahen in die Pleura von Kaninchen; verwandt wurde eine Lösung bei 42° C. Nach einer wechselnden Zahl von Tagen wurden die Tiere getödtet.

48 Stunden nach der Injektion fand sich eine in Wasser unlösliche Masse, die den gallertigen Charakter verloren hatte und einem Herzgerinnsel äusserst ähnlich sah. Auf Schnitten war kleinzellige Infiltration zu konstatieren.

7 Tage nach der Injektion ist das Infiltrat viel ausgedehnter; die Zellen sind zum Teil kleiner, härten sich schlechter und zeigen beginnenden Zerfall.

Am 12. Tag hat der Prozess zugenommen, es bilden sich Adhäsionen zwischen Lungenmasse und Pleura. Schnitte zeigen nun deutlich ein Durchwachsen der Masse mit gefässreichem Bindegewebe, ganz analog der Organisation des Thrombus. Die Gallerte wird allmählich durch Wanderzellen und Phagocyten abgebaut. Dieselbe Organisation erfolgt auch bei subcutaner Injektion. Grundbedingung ist Asepsis, die durch Zusatz von Formaldehyd 1:2000 ohne Beeinträchtigung des Erfolgs gesichert werden kann.

Praktische Verwendung fand die Methode in einigen Fällen von Hernien, wo nach Injektion in Bruchsack und Kanal Heilung erfolgte. Dauerresultate sind noch nicht bekannt.

In einem interessanten Aufsatze verbreitet sich Bonhoeffer (10) über das Delirium tremens. Er nimmt an, dass beim Delirium tremens neben der chronischen Alkoholintoxikation noch eine akute Ueberschwemmung des Organismus mit toxischen Stoffen, die mit dem Alkoholgift nicht identisch sind, zu Stande kommt und zwar mit einem im Körper selbst gebildeten Gift. Während akute Infektionen der Pneumonie etc. eine häufige Ursache darstellen, sind nach seiner Zusammenstellung nur 7% durch Verletzungen hervorgerufen, sodass er mit Jacobson übereinstimmt, der dem Trauma keine wesentliche Bedeutung für das Zustandekommen des Delirium zuweist. Hauptsächlich kommen aber in Betracht solche Verletzungen, bei denen eine Mitbeteiligung der Athmungsorgane vorliegt, und ausserdem Frakturen und es wäre zu erwägen, ob nicht durch Fettembolien ebenfalls eine Mitbetheiligung der Athmungsorgane vorläge. Die plötzliche Alkoholentziehung spricht er trotz Villers, Jacobsohn, Kraepelin doch in einer Anzahl von Fällen für die Entstehung schuldig. Er glaubt aber für die Behandlung des Deliriums tremens auf den Alkohol füglich verzichten zu können.

Tuttle (48) hat bei Operationen an Patienten über 50 Jahre 3% Mortalität. Leichter Eiweissgehalt und hyaline Cylinder sind eine Kontraindikation zur Operation. Ebenso kompensierte Klappenfehler. Patienten mit Fett- und Epithelialcylindern sowie Herzmuskeldegeneration sollten nicht operirt werden. Maass (New-York).

Köhler (26) hat in seinen „Knochenerkrankungen im Röntgenbilde“ eine Reihe sehr schöner Röntgenaufnahmen von verschiedenen Knochenerkrankungen reproduziert und dazu einige einleitende Worte geschrieben mit dem Zweck, dem praktischen Arzte gute Röntgenbilder vorzuführen und so seine pathologisch-anatomischen Kenntnise zu vervollkommnen, andererseits um den Aerzten, die selbst Röntgenaufnahmen machen, Musteraufnahmen vorzuführen und einen diagnostischen Wegweiser zu geben. Diese Zwecke erfüllt das Buch sehr gut, wenn ich auch den Werth der Röntgenstrahlen für die Diagnose nicht so hoch anschlage wie der Verfasser und wenn ich auch die Möglichkeit ohne Röntgenaufnahme gute Diagnosen zu stellen höher taxire als Verfasser. Es ist verdienstlich, gerade Erkrankungen wie Atrophie, Rhachitis, Osteomyelitis, Arthritis deformans, Osteomalacie im Röntgenbilde vorzuführen, wo oft die Veränderungen nicht sehr erheblich sind.

Bennett (6). Verfasser erläutert an Hand von 4 Fällen die Wichtigkeit einer weitgehenden Untersuchung und exakten Beobachtung sowohl vor als während der Operation. Namentlich warnt er vor allzu hoher Werthschätzung der sogen. pathognomonischen Symptome. Verfasser stellt sich in Gegensatz zu den allzu häufig und allzu leichtsinnig ausgeübten Operationen zu diagnostischen Zwecken.

Whitehead (50). Auf Grund 25jähriger Erfahrung empfiehlt Verfasser als unfehlbares und selbst in den schwersten Fällen sicher helfendes

Mittel gegen Migräne die Applikation eines leinenen Haarseils durch die Nackenhaut. Das Haarseil wird mindestens 3 Monate getragen.

Zabludowski (53) giebt in seinem Aufsatze über die neue Massage-Anstalt der Universität Berlin eine Übersicht der Aufgaben dieser Anstalt und eine Beschreibung der Einrichtungen derselben.

Helferich (25) vertritt in seinen Bemerkungen über plastische Chirurgie den Standpunkt, dass die der Plastik vorhergehende verstümmelnde Operation ohne jede Rücksicht auf die erstere vorgenommen werden soll, ein Standpunkt, der gewiss allgemeine Zustimmung erfährt.

Anschütz (3) liefert aus der Mikulicz'schen Klinik einen Beitrag zu dem Kapitel der Selbstverstümmelungen, indem er 5 Fälle von Zehengangrän mittheilt, die bei jungen Leuten aufgetreten war. Ursache der Gangrän waren angeblich ein Trauma, thatsächlich aber vermuthlich Karbolwasserumschläge. Die Gangrän war so weit gediehen, dass eine Exartikulation der Zehen nöthig war. Auf diese Weise hatten die Leute ihren Zweck erreicht, ohne dass die Selbstverstümmelung nachzuweisen war.

Perthes (36) macht in einem Vortrage in der medizinischen Gesellschaft zu Leipzig Mittheilung über chirurgische Erfahrungen in Peking.

4 Fälle von Leberabscess, hochgradige Spaltbildungen an allen vier Extremitäten, ein Fall von Fibroma molluscum mit Steigerung des Knochenwachsthums, Schussfrakturen, Schussverletzungen von Nerven und Gefässen, verkrüppelte Chinesenfüsse bilden das wesentlichste Material.

Fritz König (27) hat in einem kleinen Aufsatz über „Referat und Kritik" seine Meinung über die Anforderungen, die an die Kritik eines Lehrbuches und das Referat über Arbeiten aus Fachzeitschriften zu stellen sind, dahin ausgesprochen, dass bei letzteren eine jegliche persönliche Betheiligung untersagt wird.

Ueber den Fall Garfield wird in den Medical News vom 14. September 1901 berichtet (54):

Am 2. Juli 1881 wurde der Präsident James A. Garfield aus sechs Fuss Distanz mit einem grosskalibrigen Revolver angeschossen. Zwei Schüsse wurden abgegeben, wovon der eine durch den Rockärmel drang, der andere in den Rücken traf.

Einschuss oval, scharfrandig, rechts im zehnten Interkostalraum, wenig von der Mittellinie entfernt. Es wurde mit einer Nélaton'schen Sonde sondirt; die Sonde fing sich und konnte nur mit Gewalt wieder entfernt werden. Sondirung und eine digitale Exploration wiesen die Kugel nicht nach.

Der weitere Verlauf kennzeichnete sich durch entzündliche und septische Erscheinungen. Zweimal wurden Senkungen um die Wunde und die Darmbeinschaufel eröffnet. Auch eine Parotitis suppurativa musste incidirt werden. Ausserdem bildete sich eine Furunkulose und eine eitrige Mittelohrentzündung. In den letzten Tagen gesellten sich Anfälle von Angina pectoris dazu. Der Tod erfolgte im Kollaps am 16. September.

Die Sektion ergab Folgendes: Die Kugel hat die rechte elfte Rippe frakturirt, ist dann schräg nach links vorgedrungen und hat den Körper des ersten Lendenwirbels durchbohrt; sie fand sich hinter dem Peritoneum links von der Mittellinie am unteren Rande des Pankreas, vollständig abgekapselt. Im Gewebe hinter der rechten Niere bedeutende Eitersenkung, die sich vor dem Peritoneum auch nach vorn bis gegen die Inguinalgegend erstreckt.

Ausserdem fand sich an einer Stelle eine Arrosion der Milzarterie und ein ziemlich ausgedehntes retroperitoneales, offenbar einige Tage altes Hämatom.

W. Friedrich's (23) Mittheilung bezieht sich auf eine Entwickelungsanomalie der Hand, bei der ein Theil der Handwurzelknochen, der Phalangen und der Metakarpalknochen fehlten.

Stewart (43). Es handelt sich um ein Kind mit doppelter Hasenscharte und Wolfsrachen, sowie einem tiefen centralen Ulcus auf beiden Corneae. Ausserdem fand sich ein halbes Dutzend überzählige äussere Ohren zerstreut im Gesicht, das grösste am linken Ende der Unterlippe, die übrigen links vertheilt. Rechts bestand das Ohr aus einem stark vergrösserten Läppchen und einem Stück Tragus. Kein Meatus.

Calot und von Labarthe (12) geben eine genaue Beschreibung der von ihnen geübten Methoden der Herstellung von Gipsabgüssen verschiedener Körperstellen an. Am besten eignet sich der stets hermetisch zu verschliessende weisse Pariser Gips. Es werden genaue Anweisungen gegeben über Präparation der abzugiessenden Körperstelle, über Anfertigung des Negatives, sowie des Positives.

Hughhalt (25a). Auswaschen der frischen Präparate einige Stunden im fliessenden Wasser, dann für sechs Stunden bis ebensoviel Tage in viel Methylspiritus, wobei eventuell der letztere ein- bis zweimal gewechselt wird.

Dann kommen die Präparate direkt in die Aufbewahrungsflüssigkeit, nämlich:

| | | |
|---|---|---|
| Kochsalz | 150,0 | (5 Unzen), |
| Kaliumnitrat | 30,0 | (1 Unze), |
| Chloralhydrat | 30,1 | (1 Unze), |
| Wasser | 300,1 | (10 Unzen). |

Manchmal muss die Flüssigkeit erneuert werden, meist genügt es aber, einfach Wasser nachzufüllen.

Die Vortheile der Methode gegenüber der Spiritus- oder Formolbehandlung, sowie dem Kayserling'schen Verfahren sind: die grosse Billigkeit, leichte Handhabung, die fast vollkommene Konservirung der Farben, die geringe Beeinträchtigung des Volumens und somit der mikroskopischen Struktur der Präparate. Ein Schützen der Objekte vor Licht ist nicht nöthig.

Verf. konservirt nach seiner Methode seit zwei Jahren die Präparate des Samaritan Hospital für Frauen in Glasgow.

In einem gelehrten Eingangsvortrage zum Cursus der Orthopädie in der Universität zu Bologna bespricht Codivilla (56) die von Roux, Colmann und Wolff aufgestellten Theorien, nach denen auch das Knochengewebe, wie die übrigen Gewebe des Organismus, bei Bestimmung seiner Form und seiner Struktur von dem Gesetze der funktionellen Anpassung geleitet wird. Die Theorie der funktionellen Anpassung ist die wissenschaftliche Grundlage, auf welcher die moderne Orthopädie basirt; der Orthopädiker muss also seine Aufmerksamkeit ganz besonders der Funktion zuwenden. Sehr wirksame Hülfsmittel hierzu sind die ärztliche Gymnastik, die Elektro- und Hydrotherapie, die Massage, und die zur Leitung der funktionellen Anpassung geeigneten Apparate. Der Orthopädiker muss sich aller therapeutischen Mittel enthalten, welche die Funktion beeinträchtigen und darf also nur im äussersten Nothfalle zu stark traumatisirenden oder blutigen Operationsakten seine Zuflucht nehmen. Und alsdann ist die Läsion der Gewebe auf das äusserst Nothwendige zu beschränken.

Die orthopädische Chirurgie muss äussert konservativ sein, in dem Sinne, dass ihre Operationen nur den Zweck haben, die Funktion wiederherzustellen, d. h. das Losungswort der modernen Orthopädie ist: zuerst die Funktion und dann die Form. R. Galeazzi.

Codivilla (57) bespricht den Einfluss, den an der Peripherie ausgeführte Operationsakte auf die vielfältigen Manifestationen einer veränderten Bewegungsfunktion und die Funktionalität der Nervencentren haben können. Nachdem er dargelegt hat, dass die Knochen und ihre Verbindungsmittel, die Muskeln und die motorischen Nervencentren, mit dem sensitiven Nervenapparat ein untrennbares Ganzes bilden und dass die Läsion eines Theiles ihre Wirkung auf die übrigen Theile des Ganzen ausübt, thut er vor allem dar, dass wir bei der Kinderlähmung und bei anderen Deformitäten und Gelenkläsionen, bei denen der primäre Sitz sich nicht im Nervensystem findet, nicht immer im Stande sind, durch die einfache Entfernung der Deformität oder Gelenkveränderung einige Muskeln wieder funktionstüchtig zu machen, trotzdem die Muskeln oder der Nervenapparat nicht direkt durch die Läsion beschädigt worden sind. In solchen Fällen wird die Funktionalität des Nervensystems durch den trophischen Einfluss der Uebung auf die Zellen des Nervensystems in normale Verhältnisse zurückgeführt, ohne dass in der eigentlichen Funktion der Nervencentren wesentliche Aenderungen stattfinden. Der gleiche Mechanismus findet statt bei Operationsakten, die zur Wiederherstellung der durch passive Alterationen in den Muskeln oder Sehnen gestörten Bewegung ausgeführt werden; die Wiederherstellung der Funktion bei diesen hat einen trophischen oder erziehlichen Einfluss auf die Nervencentren.

Durch einen ähnlichen Mechanismus erfolgt in Fällen von Durchschneidung oder Kompression eines Nervenastes die Wiederherstellung der motorischen Funktion, nach Vernähung oder Neurolyse, wenn in den Nervencentren noch keine Modifikationen stattgefunden haben, die eine Nervenregeneration unmöglich machen.

Verf. erörtert hier das Problem der Funktionswiederherstellung nach Vernähung, sowie die Umstände, die die Nervencentren zu einer vollständigen Funktionswiederherstellung nach dieser weniger tauglich machen und thut dar, welche Bedeutung dem operativen Eingriff — mag die Funktionswiederherstellung durch die Umgestaltung der Nervenröhren in den beiden Stümpfen oder durch eine Verlängerung der Fasern des centralen Stumpfes bedingt sein, oder mag sie durch die Kollateralbahnen erfolgen — beigemessen werden kann; denn in dem einen Falle wie in dem anderen müssen die Centren sich den besonderen Verhältnissen anpassen, die durch die Modifikationen im Verlaufe der Fasern, die sie an die Muskeln binden, geschaffen worden sind. Zur Stütze seiner Behauptungen führt er an, dass durch das klinische Experiment die Möglichkeit einer Funktionswiederherstellung mittelst Nervenkreuzung bereits nachgewiesen worden ist.

Diese funktionelle Anpassungsfähigkeit des Nervensystems, die soweit geht, dass sich das Nervensystem mit seinen motorischen Centren in eine vollständige Inversion der Funktion findet, erklärt den Mechanismus bei Sehnen-Muskeln-Transplantationen. Bezüglich dieser haben das klinische Experiment und die Untersuchungen Codivilla's dargethan, dass die Centren sich nach ihnen derart in die neuen Verhältnisse finden, dass sie eine koordinirte Bewegung geben. Derartige Modifikationen finden auch nach partieller Transplantation statt, sodass in Zusammenhang mit den Modifikationen in den Reizungsströmen des Muskelsinnes, die der Transplantation auf dem Fusse folgten, der Muskel als ein neues, mit der neuen ihm zugefallenen Funktion in Beziehung stehendes Individuum verwerthet wird.

Und diese Anpassung der Centren findet nicht ganz plötzlich statt, sondern es bedarf hierzu einer gewissen Zeitlänge, in welcher Codivilla drei Phasen erkennt: 1. Funktion im Muskel, der die Kraft giebt, 2. Inhibition, 3. Funktion im Sinne des Muskels, der die Kraft empfängt.

Verf. sucht sich in der Folge den Wirkungsorganismus der Eingriffe bei den infantilen spasmodischen Formen zu erklären, bei denen es ihm nicht nur die Deformität zu entfernen, sondern auch das Aufhören des spastischen Zustandes und der unwillkürlichen Bewegungen zu erhalten gelang. Verf. formulirt sodann folgende Schlüsse:

Die Operationsakte, die an peripheren Organen vorgenommen werden, um die an den Gelenken sich vertheilenden Kräfte ins Gleichgewicht zu bringen, entfalten ihre wohlthätige Wirkung auf die Region durch die im Gelenkmechanismus herbeigeführten Modifikationen und durch ihren Einfluss auf das Centralnervensystem.

Die Dauer und der Grad der Funktionsveränderung, die vor dem Operationsakt bestand, lässt die Nervencentren die wohlthätige Wirkung der Gelenkfunktion in mehr oder weniger vollständiger Weise verspüren.

Die wohlthätige Wirkung der Bewegungsfunktion wird von den Nervencentren vermittelst der centripetalen Eindrücke, die den Bahnen des Muskelsinnes folgen, verspürt. Lässt sich das periphere Gleichgewicht nur durch Deviation der zur stärksten Muskelgruppe gehenden Nerven, oder der Muskeln selbst, zu Gunsten der schwächsten Muskelgruppe herstellen, so passen sich die Centren den durch den Operationsakt hervorgerufenen Modifikationen an. In solchen Fällen modifiziren die motorischen Rindencentren ihre Funktion in angemessener Weise und die Muskelkerne der grauen Vorderhörner gruppiren sich entsprechend den im Muskelgebiet hervorgerufenen Modifikationen.

In Fällen von abnormer Funktion der motorischen Nervencentren kann der operative Eingriff die durch die Funktionsanomalie hervorgerufenen Störungen auf viele Arten beseitigen, und zwar sind die hauptsächlichsten: 1. Die Wirkung des lädirten Centrums wird ausgeschlossen und durch die eines normalen substituirt; 2. aus dem abnorm funktionirenden Centrum werden Ursachen von schwerer Störung, wie die zur Steigerung des Tonus der Nervenzellen führenden, die starke Reflexreizungen veranlassen, beseitigt; 3. dem Centrum wird die Möglichkeit gewährt, die erziehliche Wirkung der Uebung zu verspüren. R. Galeazzi.

Auf Grund von fünf Fällen von traumatischem Shock, wovon drei mit letalem Ausgang, erörtert D' Anna (58) die Symptomatologie und die Indikationen zum Eingriff. Konstante Symptome sind: Gesichtsblässe, langsamer Puls, niedrige Temperatur, schwaches Herz, herabgesetzte Sensibilität; dagegen tritt statt Stumpfsinn bisweilen Erregung auf; der unfreiwillige Abgang von Harn und Koth ist inkonstant. Durch Reflexwirkung kann Anurie auftreten, ein Zeichen, dass der Fall ein sehr schwerer ist; ebenso Albuminurie. Das Schluchzen ist eine Erscheinung, die mit Sicherheit den Tod verkündet. Was den Eingriff bei Patienten im Shock-Zustande anbetrifft, so sei er nur im dringendsten Nothfalle angezeigt, und stets sei er ohne Chloroformirung auszuführen; besteht Schluchzen, so sei er, auch wenn der Zustand des Patienten anscheinend ein guter ist, kontraindizirt. R. Galeazzi.

## II. Theil.

# Allgemeine Chirurgie.

## I.

# Narkose, Narkotica, Anaesthetica.

## Referent: A. Ritschl, Freiburg.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referirt worden.

1. **Achard** et **Laubry**, L'injection intravertébrale de cocaïne en thérapeutique médicale. Gazette hebdomadaire 1901. Nr. 62.
2. ***Achard**, L'injection intra-rachidienne de cocaïne dans le traitement de quelques affections douloureuses. Soc. de névrologie de Paris 1901. T. III.
3. **Adams**, General remarks on the combination of ether (57 parts) and chloroform (43 parts), known as the M. S. mixture. Medical News 1901. Febr. 9.
4. d'**Aglinzeff**, Noch ein Wiederbelebungsversuch nach **Prus-Maag**. Centralblatt für Chirurgie 1901. Nr. 21.
5. **Bainbridge**, A report of twenty-four operations performed during spinal analgesia. Medical News 1901. May 4.
6. **Bardescu**, **Nanu**, **Gerota**, Diskussion über die Keleneanästhesie (über einen Todesfall) in Revista de Chirurgie. Nr. 7. p. 334.
7. **Becker**, Zur Aethernarkose. Centralblatt für Chirurgie 1901. Nr. 22.
8. **Bier**, Weitere Mittheilungen über Rückenmarksanästhesie. v. **Langenbeck**'s Archiv 1901. Bd. 64. Heft 1.
9. **Blauel**, Das Verhalten des Blutdruckes beim Menschen während der Aether- und der Chloroform-Narkose. v. **Bruns**'sche Beiträge 1901. Bd. 31. Heft 2.
10. **Boureau**, Observations sur 1200 anesthésies chloroformiques. Revue de Chirurgie 1901. Nr. 5.
11. **Braun**, Atropin vor der Aethernarkose? Centralblatt für Chirurgie 1901. Nr. 17.
12. — Ueber Aether-Chloroform-Mischnarkosen. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 20.
13. — Ueber Mischnarkosen und deren rationelle Verwendung. v. **Langenbeck**'s Archiv 1901. Bd. 64. Heft 1.
14. **Broca**, Rachicocaïnisation suivie de mort. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 25.
15. M. **Brocard**, Les injections epidurales par la méthode de Sicard. La Presse médicale 1901. Nr. 49.
16. **Büdinger**, Ueber die Ausscheidung des Chloroforms aus den Respirationsorganen. Wiener klin. Wochenschrift 1901. Nr. 31.
17. ***Buxton**, On the advisability of the inclusion of the study of anaesthetics as a compulsory subject in the medical curriculum. British medical journal 1901. April 27.
18. **Chaput**, Résection du coude opérée au moyen de l'anésthésie lombaire. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 21.

19. Chaput, L'anesthésie générale ou très étendue obtenue par le rachicocaïnisation. La Presse médicale 1901. Nr. 90.
20. — Sur la cocaïne lombaire. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 29.
21. Chipault, La méthode épidurale. Congrès français de Chirurgie 1901. p. 377.
22. Da Costa and Kalteyer, The blood changes induced by the administration of ether as an anaesthetic. Annals of Surgery 1901. Sept.
23. *Dandois, Spätere und lang dauernde Beschwerden nach Kokainisation der Medulla. Journal de Chirurgie 1901. Nr. 4.
24. *David, Ein Beitrag zur aseptischen Handhabung der lokalen Anästhesie. Prager med. Wochenschrift 1901. Nr. 29 und 30.
25. *P. Desfosses et J. Dumont, Technique de la rachicocaïnisation. La Presse médicale 1901. Nr. 90.
26. Doléris, Analgésie par injection de cocaïne dans l'arachnoïde lombaire. Soc. d'obstétr. de gyn. etc. 1900. Déc.
27. Eastes, Remarks on the conclusions of the report of the anaesthetics committee of british med. association. British med. journal 1901. Febr. 23.
28. *Eisendrath, Difficulties and dangers of anesthetics. The journal of the Americ. Med. Assoc. 1901. May 18.
29. Fink, Ueber Kokainisirung des Rückenmarkes. Prager med. Wochenschrift 1901. Nr. 15.
30. Flockemann, Die Grenze der Pupillenreaktion gegen Licht in der Chloroformnarkose. Centralblatt für Chirurgie 1901. Nr. 21.
31. *Flux, The influence exerted by air upon the exhibition of anaesthetics. The Lancet 1901. April 6.
32. Fowler, A study of eighty one cases operated under analgesia obtained by intarachnoid spinal cocainization. Medical News 1901. Jan. 5.
33. Fraser, A case of cocaine poisoning. The Lancet 1901. July 20.
34. *Freeman, The quiet production of anaesthesia. Bristol med. chir. journal 1901. December.
35. Gray, A further note on the production of local anaesthesia in the ear, nose and throat. The Lancet 1901. March 9.
36. *Guéniot, Sur l'anesthésie médullaire appliqué aux accouchements. Bull. de l'acad. de médecine 1901. Nr. 3.
37. Guinard, Technique rationelle de la rachicocaïnisation. Congrès français de chirurgie 1901. p. 275.
38. — Technique nouvelle de la rachicocaïnisation. Gazette des hôpitaux 1901. Nr. 79.
39. — Lapins cocaïnisés, Discussion. Bullet. et mém. de la société de chir. de Paris 1901. Nr. 26.
40. — A propos de la rachicocaïnisation. La Presse médicale 1901. Nr. 91.
41. Hewitt, On some recent developements in the administration of anaesthetics. The Lancet 1901. March 30.
42. Hofmann, Wie erreicht man am besten ein tiefes, regelmässiges und ruhiges Athmen zu Beginn der Narkose? Centralblatt für Chirurgie 1901. Nr. 3.
43. *Huchard, De l'anesthésie chloroformique chez les cardiaques. Journal de médecine pratiques 1901. Nov. 10.
44. Jaboulay, Action locale et générale de la cocaïne. Lyon médical 1901. Nr. 7.
45. Jellinek, Nachträgliche Bemerkung zur vorläufigen Mittheilung „Chloroformnarkose und Elektrizität". Wiener klin. Wochenschrift 1901. Nr. 48.
46. Julliard, Anesthésie par la cocaïne. Revue médicale de la suisse romande 1901. Nr. 4.
47. F. Kayser, Drei unter Kokainisirung des Rückenmarkes nach Bier ausgeführte Operationen. Hygiea 1901. Nr. 1. p. 37. (Schwedisch.)
48. Kallionzis, A propos de l'analgésie chirurgicale par la voie rachidienne; injections sous-arachnoidiennes de cocaïne. Revue de Chirurgie 1901. Nr. 10.
49. Kohlhardt, Ueber Entgiftung des Kokains im Thierkörper. v. Langenbeck's Archiv 1901. Bd. 64. Heft 4.
50. Kölliker, Die Aether-Chloroformnarkose. Naturforscher-Versammlung. Centralblatt für Chirurgie 1901. Nr. 47.
51. *Kopfstein, Erfahrungen mit der spinalen Anäthesie nach Bier. Wiener klin. Rundschau 1901. Nr. 49.

52. Korff, Die Narkose des Herrn Dr. Schneiderlin. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 29.
53. Kozlovský, Bedeutung der Corning-Bier'schen Analgesie des Rückenmarkes für die Kriegschirurgie. Wiener med. Wochenschrift 1901. Nr. 46.
54. Kronacher, Die koupirte Aethernarkose. Centralblatt für Chirurgie 1901. Nr. 19.
55. Labordo, Sur les injections intra-rachidiennes de cocaïne (Méthode de Bier). Bull. de l'académie de méd. 1901. Nr. 12.
56. *Lakhdbin, Intermittent pulse under chloroform. The Lancet 1901. Sept. 14.
57. *Lauwers, Die Gefahren von Morphium-Einspritzungen nach der Chloroformnarkose. Journal de Chirurgie. Mars-Avril 1901.
58. Lebet, Sur les effets physiologiques du chlorure d'éthyle. Thèse inaugurale. Berne 1901.
59. Legueu, Deux cas de mort immédiate par rachicocaïnisation. Discussion. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 34.
60. — Deux cas de mort immédiate par rachicocaïnisation. La Presse médicale 1901. Nr. 90.
61. Lengemann, Statistisches über Chloroformverbrauch. v. Bruns'sche Beiträge 1901. Bd. 31. Heft 3.
62. Lennander, Ueber die Sensibilität der Bauchhöhle und über lokale und allgemeine Anästhesie bei Bauch- und Bruchoperationen. Centralblatt für Chirurgie 1901. Nr. 8.
63. Lewin, Das Erbrechen durch Chloroform und andere Inhalationsanaesthetica. Ein Vorschlag zu seiner Verhütung. Deutsche med. Wochenschrift 1901. Nr. 2.
64. Lloyd, On the administration of anaesthetics in operations about the mouth, nose and throat. The Lancet 1901. Nov. 16.
65. Luria, Die Bedeutung der Narkose in der modernen Chirurgie. Deutsche medizin. Wochenschrift 1901. Nr. 25—31.
66. Maag, Ein Versuch der Wiederbelebung (ad modum Prus) eines in Chloroformnarkose gestorbenen Mannes. Centralblatt für Chirurgie 1901. Nr. 1.
67. *Magill, Anesthesia and analgesia. A study of drug action and modern methods. Medical News 1901. Oct. 5. Nr. 1499.
68. Malherbe, De l'anesthésie au bromure d'éthyle dans la position de Rose pour les petites opérations pratiquées sur les voies respiratoires supérieures. Revue hebdom. de laryngol., d'otol. et de rhinologie 1900. Nr. 26.
69. — Nouveau procédé pour l'anesthésie générale par le chlorure d'éthyle. Congrès français de chirurgie 1901.
70. *Marshall, On the mode of action of narcotics. The medical chronicle 1901. Nov.
71. *Mauclaire, La chloroformisation, l'éthérisation et la cocaïnisation lombaire. Gazette des hôpitaux 1901. Nr. 140.
72. Mc. Cardie, A few cases of ethylchloride narcosis. The Lancet 1901. March 9.
73. — Some further cases of ethylchlorid narcosis. The Lancet 1901. July 20.
74. *Mertens, Ein Beitrag zur Statistik der Aethernarkosen. Dissertat. München 1901. (Zusammenstellung von 240 Narkosen aus der gynäkolog. Klinik zu München.)
75. Meyer, Willy, Tumor of bladder removed under spinal anaesthesia. New York surgical society. Annals of surgery 1901. October.
76. Meyer, Nephrectomy for tuberculosis under spinal anaesthesia with tropacocaine. New York Surgical Society. Annals of Surgery 1901. Sept.
76a. N. Michailow, Beobachtungen über die Narkose. Westnik chirurgii 1901. Nr. 22.
77. v. Mikulicz, Die Methoden der Schmerzbetäubung und ihre gegenseitige Abgrenzung. v. Langenbeck's Archiv 1901. Bd. 64. Heft 4.
78. Miller, The present status of the subarachnoidean injection of cocaine for anesthesia. Medical News 1901. March 9.
79. Mitchell Banks, Impressions about chloroform and ether. The Lancet 1901. Nov. 16.
80. Morse, Local and general anaesthesia in certain cases of abdominal surgery. The Lancet 1901. May 11.
81. Moszkowicz, Ein Apparat für Schleich'sche Infiltrationsanästhesie. Centralblatt für Chirurgie 1901. Nr. 19.
82. Murphy, Analgesia from spinal subarachnoidean cocainisation. The journal of the Amer. med. Ass. 1901. Febr. 9.
83. Neugebauer, Ueber Rückenmarksanalgesie mit Tropakokain. Wiener klin. Wochenschrift 1901. Nr. 50—52.
84. Nikolaysen, Johan, Hämatoporphyrinurie nach Chloroformnarkose. Norsk Magazin for Lægevidenskaben 1901. Bd. LXII. Heft 1. p. 24. (Norwegisch.)

85. *Ostojalniski, Ueber die neueren Anästhesirungs-Methoden ohne Anwendung von Chloroform und Aether. Inaug.-Diss. Würzburg 1900.
86. Péraire, Anesthésie générale par chloroforme. Congrès français de Chirurgie 1901.
87. Porak, Sur l'anesthésie par voie rachidienne en obstétrique. Bull. de l'académie de méd. 1901. Nr. 4.
88. Potherat, Rachicocaïnisation dans la lithotritie. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 27.
89. Puech, Des injections sous-arachnoïdiennes de cocaïne en obstétrique. Gazette des hôpitaux 1901. Nr. 86.
90. Racoviceanu-Pitesti, Rachikokaïnisation. Discussion. Revista de chirurgie. Nr. 12. p. 556.
91. Ravant et Aubourg, Le liquide céphalo-rachidien après le rachicocaïnisation. La Presse médicale 1901. Nr. 49 et Gazette des hôpitaux 1901. Nr. 69.
92. Reclus, Stérilisation des solutions de cocaïne. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 8.
93. — Méthode de Bier. Bulletin de l'académie de médecine 1901. Nr. 11.
94. Reinhard, Ein Beitrag zur Aethernarkose. Centralblatt für Chirurgie 1901. Nr. 11.
95. Reynier, Lapins cocaïnisés. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 26.
96. Riecke, Sterilisationsapparat für lokal anästhesirende Lösungen. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 42.
97. Rocher, Deux interventions à la cocaïne; ostéoarthrite suppurée de pied; déchirure de la vessie par fracture du bassin. Soc. d'anatomie etc. Journal de méd. de Bordeaux 1901. Nr. 3.
98. Schwarz, Zur Frage der medullären Narkose. Centralblatt für Chirurgie 1901. Nr. 9.
99. Seitz, Chloräthyl-Tod. Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 1901. Nr. 4.
100. — Zum Chloräthyl-Tod. Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 1901. Nr. 13.
101. Selberg, Ueber Narkosen mit Schleich's Siedegemischen. v. Langenbeck's Archiv 1901. Bd. 63. Heft 2.
101a. J. Semazki, Ueber kombinirte Bromäthyl-Chloroformnarkose. Wratsch 1901. Nr. 34.
102. Severeanu, Die allgemeine Anästhesie mit Kelene (Chloräthyl). Spitalul. Nr. 1. p. 22.
103. *Sobotta, Ueber die Kokainisirung des Rückenmarks nach Bier und die neueren Bestrebungen zur Verbesserung des Verfahrens (Sammelreferat). Allgemeine med. Central-Zeitung 1901. Nr. 92.
104. M. J. v. Stockum, Chloräthylnarkose. Nederl. tijdschr. v. geneesk. 1901. I. p. 1098.
105. Sudek, Beitrag zur Aethernarkose. Aerztl. Verein in Hamburg. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 3.
106. — Das Operiren im ersten Aetherrausch. Deutsche med. Wochenschrift 1901. Nr. 7.
107. Thöle, Allgemeine Narkose und lokale Analgesie. Eine neue Aethermaske. Deutsche militärärztliche Zeitschrift 1901. Heft 1.
108. Trzebicky, Zur Kokainisirung des Rückenmarkes nach Bier. Wiener klin. Wochenschrift 1901. Nr. 22.
109. Tuffier, De la stérilisation des solutions de cocaïne. La Presse médicale 1901. Nr. 15.
110. — Sur la rachicocaïnisation. La Presse médicale 1901. Nr. 46.
111. — et Reclus, Stérilisation des solutions de cocaïne. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 9.
112. — L'analgésie cocainique par voie rachidienne. La Presse médicale 1901. Nr. 33.
113. — L'analgésie cocaïnique par voie rachidienne. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 14.
114. Uristodorescu, Andronescu, Diskussion über die Anästhesie mit Kelene. Revista de Chirurgie. Nr. 1. p. 35.
115. Villar, Sur la rachi-cocaïnisation. Congrès français de chirurgie 1901. p. 260.
116. Vulliet, Analgésie par injection sous-arachnoidienne lombaire de cocaïne. Revue médicale de la Suisse romande 1901. Nr. 11.
117. *Waller, On the quantitative estimation of chloroform in animal tissues. British medical journal 1901. Dec. 28.
118. — A criticism of the report of the anaesthetics committee of the british med. association. British med. journal 1901. Febr. 23.
119. Ware, The administration of ethylchloride as a general anesthetic, with description of a mask for its use. Medical News 1901. Aug. 3.

120. *Ware, Field for Ethyl Chloride Narcosis. Medical Record 1901. April 6.
121. White, Possibilities of liquid air to the physician. The journal of the American Med. Assoc. 1901. Febr. 16.
122. Wilson, The treatment of accidents under chloroform. Medical Chronicle 1901. April and May.
123. Wohlgemuth, Eine neue Chloroform-Sauerstoffsnarkose. v. Langenbeck's Archiv 1901. Bd. 64. Heft 3.
123a. R. Wreden, Ueber Lokalanästhesie in der Bauchchirurgie. Ljetopis russkoi chirurgii 1901. Heft 1.
124. Young, The use of a bag pervious to air in ether anaesthesia. British medical journal 1901. Nov. 16.
125. Zawadzki, Zweckmässige und billige Spritze zur Injektion von Schleich'scher und physiologischer Kochsalzlösung. Centralblatt für Chirurgie 1901. Nr. 35.
126. Benassi, Alcune alterazioni del sangue prodotte della narcosi cloroformica. Gazetta degli ospedale e delle cliniche 1901. Nr. 21.
127. — La permeabilità renale nei cloroformizzato. Gazzetta degli ospedale e delle Cliniche 1901. Nr. 27.
128. — Diazoreazione e cloronarcosi. La Clinica Chirurgica 1901. Nr. 7.
129. Pasini, Delle alterazioni del miocardio e dei ganglio del cuore nelle morte tardiva per cloroformio. La Clinica medica italiana 1901. Nr. 4.
130. Calliari, Anestesia midollare cocainica colla iniezione subarachnoidea alla Bier. Il Policlinico. Sezione pratica. VIII. Fasc. 8.
131. Cordera, La somministrazione del nitrito d' amile per diminiure i disturbi doruti all' anestesia cocainica per via lombare. Gazzette degli ospedale e delle Cliniche 1901. Nr. 72.
132. Cavazzani, Contributo all' analgesia cocainica alla Bier. Il Policlinico. Sezione pratica 1901. Fasc. 8.
133. — La rachicocainizzazione nella sciatica ed in altre forme nevrosiche. Revista Veneta di scienze mediche 1901. Vol. XXXV.
134. De Nigris, Ricerche sperimentali sulla cocainizzazione del midollo spinale. Il Policlinico. Sez. pratica VII. Fasc. 8.
135. Domenichini, Intorno alla cocainizzazione del midollo spinale. Il Policlinico. Sez. pratica 1901. Fasc. 1.
136. *Grimaldi, Sull' antagonismo fra la cocaina ed il cloralio idrato in rapporto alla cocainizzazione del midollo spinale. Il Raccoglitore medico 1901. Nr. 12.
137. *Marchetti-Dalborgo, Contrattilità e sensibilità elettriche durante l' analgesia chirurgica. Rivista critica di clinica medica 1901. p. 338.
138. Pappalardo, Sull' anestesia cocainica endorachidea. Rivista Veneta di scienze mediche 1901.
139. Schena, Anestesia cocainica midollare. Il Policlinico. Sezione pratica 1901. Fasc. 32.

## I. Allgemeines über Narkose.

v. Mikulicz (77) erörtert in einem auf dem Chirurgen-Kongress gehaltenen Vortrage die Methoden der Schmerzbetäubung und ihre gegenseitige Abgrenzung. Es handle sich bei jeder Operation zunächst um die Frage, ob eine Inhalationsnarkose nöthig sei, oder lokale Anästhesie genüge. Für grössere Eingriffe komme nur die Schleich'sche Infiltrationsanästhesie in Frage, für Operationen an Fingern, Zehen und am Penis zieht er die Oberst'sche regionäre Anästhesie allen anderen Methoden vor. Sei er selbst auch von der Bier'schen Rückenmarkskokainisirung sehr befriedigt, so möchte er doch noch weitere Erfahrungen abwarten, ehe er deren Anwendung auch dem praktischen Arzte empfehlen möchte. Die Schleich'sche Anästhesie ist an Stelle der Allgemeinnarkose zu benutzen: bei vielen kleineren Operationen, wie Exstirpationen kleinerer, namentlich gutartiger Geschwülste, Tracheotomie, Gastrostomie etc. Die Allgemeinnarkose erfordern unbedingt: grosse Operationen am Kopf, die Mehrzahl der Laparotomien, Operationen am

Becken, die meisten Operationen grösserer maligner Geschwülste, insbesondere das Mammacarcinom. Zwischen Allgemeinnarkose und Infiltrationsanästhesie kann man wählen bei einem Theil der Magen-Darmoperationen, den Strumaresektionen und Bruchoperationen; letztere führt v. Mikulicz gewöhnlich unter lokaler Anästhesie aus.

v. Mikulicz theilt mit, dass in den letzten 5 Jahren in der Breslauer chirurg. Klinik und Poliklinik 5765 Inhalationsnarkosen und 2649 Infiltrationsanästhesien vorgenommen wurden. Im aseptischen Operationssaal wurden von 3414 grösseren Operationen 355 unter Schleich'scher Anästhesie ausgeführt. Eine unter den Schlesischen Aerzten veranstaltete Sammelforschung, welche v. Mikulicz anregte, ergab, dass von 783 Aerzten die Inhalationsnarkose 98,539 mal, Lokalanästhesie 466 mal, darunter die Schleich'sche nur 205 mal angewandt wurde.

Durch die Lokalanästhesie lassen sich die direkten Gefahren und die Spätfolgen der Inhalationsanästhesie vermeiden. Postoperative Pneumonien jedoch kommen nach Scheich'scher Anästhesie ebenso häufig vor wie nach Allgemeinnarkosen. Andererseits habe die Lokalanästhesie auch Nachtheile, vor allem bei erregbaren Personen (Shock in Folge von Schmerz, psychischer Erregung)

Könne die Allgemeinnarkose demnach noch nicht entbehrt werden, so sollte sie möglichst ungefährlich gemacht werden. Der Aether sei bei richtiger Anwendung (keine Erstickungsmethode) ein schätzbares Mittel, das Chloroform nicht so gefährlich, wie es scheine. In der v. Mikulicz'schen Sammelforschung hatte es eine Mortalität von 1 : 1683 (gegen 1 : 2075 bei Gurlt) Unter den 54 Todesfällen nach Chloroformnarkose konnten nur 4 Fälle gefunden werden, bei denen das Chloroform als solches den Tod herbeiführte, in den übrigen Fällen war der üble Ausgang entweder unabhängig von der Narkose oder wäre durch Vorsicht vor allem in der Handhabung der Narkose (Ueberdosirung) vermeidbar gewesen.

Die Gefahren der Inhalationsnarkose lassen sich verringern durch 1. Möglichste Einschränkung ihres Gebrauchs, 2. Sorgfältige Beachtung ihrer Kontraindikationen (Herzmuskelveränderungen — vor allem septische Erkrankungen). 3. Sorgfältige Technik. Komplizirte Apparate für Zuleitung des Narkotikums sind der grossen individuellen Verschiedenheiten wegen unzweckmässig. 4. Aether ist im Allgemeinen dem Chloroform vorzuziehen. Den Aether lässt v. Mikulicz auf einer Schimmelbusch'schen Maske geben, bei Potatoren nur vorübergehend, um den Eintritt der Narkose zu beschleunigen, nach einer 1 Stunde zuvor gemachten Morphiuminjektion (0,01). Das Bromäthyl, auf Schimmelbusch'scher Maske gegeben, ist für kurzdauernde Narkosen als wenig gefährliches Mittel empfehlenswerth. 5. Die Inhalationsnarkose ist zweckmässig mit Morphiuminjektion event. mit lokaler Anästhesie (z. B. bei grösseren Operationen am Larynx) zu kombiniren. 6. Bei Kindern und Frauen kann man kurzdauernde Eingriffe häufig in Halbnarkose ausführen. 7. Puls und Athmung müssen bei jeder Allgemeinnarkose ununterbrochen beobachtet werden. Bei der geringsten Störung ist sofort künstliche Athmung einzuleiten.

Luria (65) feiert zunächst die Narkose als die erste jener grossen Erfindungen, welche den ungeheueren Aufschwung der Chirurgie herbeiführte. Während und einige Zeit nach der Narkose schwebt der Patient in Lebensgefahr. Um zu ergründen, welches Mittel das ungefährlichste sei, kann die

Statistik nur dann dienen, wenn sie die Wirkungen der einzelnen Narkotisirungsmittel an völlig gleichartigen Fällen prüft. Lehrreicher als alle in letzter Zeit an umfangreichem Material aufgestellten Statistiken ist eine Beobachtung von A. A. Smith (New-York). Er verglich den Einfluss des Chloroforms und Aethers an einem völlig gleichgearteten Krankenmaterial, nämlich 256 mit Herzfehlern behafteten Patientinnen, welche lediglich geburtshülflicher Eingriffe wegen narkotisirt werden mussten. Der Aether verursachte 3 mal soviel Todesfälle als das Chloroform. Einen eigenen Beitrag zur Narkosenfrage liefert Luria durch Bearbeitung von 1507 Narkosefällen des St. Elisabeth-Hospitals in Chicago, sowie 684 Fällen eigener Beobachtung. Er weist auf den Zusammenhang gewisser Folgezustände der allgemeinen Narkose (Ikterus, spätes Erbrechen) mit einer Verminderung der oxydirenden Eigenschaften des Blutes hin. Diese bedinge Zerfall rother Blutkörperchen und stehe in enger Beziehung zum Narkosentod. Luria rühmt, dass er durch Ausspülen des Magens bei Patienten, die unvorbereitet zur Narkose kamen, die unangenehmen Folgen (Erbrechen, Uebelkeit) der Narkose erheblich verringern konnte. Auch hat es Luria sich zur Regel gemacht, vor und nach der Narkose den Urin zu untersuchen, nachdem eine Patientin durch Konvulsionen unzweifelhaft urämischen Ursprungs während der Narkose in schwere Lebensgefahr gerathen war. Ueber das Schleich'sche Siedegemisch hat Luria in 132 Fällen Erfahrungen gesammelt. In 8 Fällen sah er das Respirationscentrum in bedrohlicher Weise beeinflusst, in 2 Fällen völligen Athmungsstillstand. Trotzdem hält er die Schleich'schen Mischungen für verwendbar in allen Fällen, wo eine allgemeine Narkose überhaupt nicht kontraindizirt ist und hebt rühmend hervor, dass die Narkosen in Folge der grösseren Flüchtigkeit der Mischungen und der geringeren zur Narkose erforderlichen Mengen die bei anderen Narkosearten vorkommenden Komplikationen im Allgemeinen seltener und in milderer Form darböten. Den Schluss der Arbeit bilden Vorschriften, wie eine möglichst gefahrlose Narkose zu erzielen sei.

Thöle's (107) Arbeit über „Allgemeine Narkose und lokale Analgesie" beschäftigt sich zuerst mit den verschiedenen Methoden der Lokalanästhesie, die in ihrer Bedeutung für den Militärarzt gewürdigt werden. Im zweiten Hauptkapitel „Allgemeine Narkose" werden vor allem die Vorzüge des Chloroforms gegenüber dem Aether abgewogen. Thöle gehört zu den Aetherfreunden, hält den Aether auch für den Gebrauch auf dem Schlachtfelde seiner geringeren Gefährlichkeit wegen für das zweckmässigere Anästhetikum. Thöle hat eine Aethermaske konstruirt, die der Julliard'schen nachgebildet ist. Der aus einer 6 fachen Gazeschicht bestehende Ueberzug wird sammt der impermeablen Schicht durch einen federnden, sich der Basis der Maske anlegenden Drahtring festgeklemmt. An jeder Stelle der Maskenoberfläche kann ein Eingussapparat eingeführt werden, bestehend aus einer kurzen Röhre, welche mit Hülfe kleiner, nach der Maskenoberfläche geformter Platten in einer Oeffnung des impermeabelen Maskenüberzuges befestigt wird. Ein dem Eingussapparat entsprechend im Innern der Maske angebrachtes Gazepolster verhindert, dass der eingegossene Aether auf das Gesicht des Patienten herabträufelt.

Thöle schliesst mit der Forderung, dass in den Militärlazarethen das übliche schematische Chloroformiren aufhören müsse, dass vielmehr entsprechend der individuellen Indikation Aether und Chloroform nebeneinander benutzt werden sollten, wobei die Aethernarkose als die ungefährlichere als das Normalverfahren zu gelten habe.

Die Arbeit stützt sich weniger auf eigene Versuche und Erfahrungen als auf die neuere, den bearbeiteten Gegenstand betreffende, reichhaltige Litteratur.

In dem Aufsatz Easter's (27) sind die Ergebnisse der englischen Statistik über 25,720 Narkosen wiedergegeben. Das Material ist nach allen Richtungen hin auf's Sorgfältigste bearbeitet. Die gewonnenen Schlussfolgerungen, welche am Ende der Arbeit detaillirt wiedergegeben sind, enthalten genaue Angaben über die Gefährlichkeit der einzelnen Narkotisirungsmittel oder Kombinationen derselben. Chloroform giebt eine Sterblichkeit von 0,582%, Aether eine solche von 0,065%. Die Ursache der Chloroformtodesfälle war in einem grossen Prozentsatz die primäre Synkope. Die Frage, durch welche Art der Darreichung des Narkotikums die Narkose möglichst gefahrlos gestaltet werden könne, wird dahin beantwortet, dass in erster Linie die persönliche Erfahrung und Kenntniss der Narkotisirenden ausschlaggebend sei, und die Narkosenfrage demnach zum Theil wenigstens dadurch gelöst werden könne, dass man von jedem angehenden Arzte den Nachweis einer genauen Kenntniss der einschlägigen Verhältnisse verlange.

Zahlreiche Prüfungen der Sensibilität der Bauchserosa des Menschen bei Gelegenheit von Bauchoperationen haben Lennander (62) belehrt, dass der Magen, Darm, die Mesenterien sowie die Gallenblase sowohl in gesundem, wie in entzündetem Zustande gänzlich gefühllos sind, während das Peritoneum parietale sehr reich an Empfindungsnerven ist. Demgemäss können Fälle akuter Peritonitis dann schmerzlos verlaufen, wenn nur die Visceralserosa ergriffen ist. Seine Beobachtungen verwerthete Lennander zu einer von den bisherigen Anschauungen abweichenden Erklärung des Kolikschmerzes, der lediglich auf Zerrungen am Peritoneum parietale durch Ausdehnung bestimmter Darmabschnitte zurückgeführt werden müsse. Zerrung an Adhäsionen ist nur dann schmerzhaft, wenn die Adhärenz mit dem Peritoneum parietale in Verbindung steht. Auch eine in der parietalen Subserosa bestehende Lymphangitis oder Lymphadenitis ist im Stande, Schmerzen zu erzeugen.

Für die Ausführung von Bruch- und Bauchoperationen unter lokaler Anästhesie ist die Entdeckung Lennander's von grosser Bedeutung. Lennander glaubt, dass bei Bauchoperationen wegen des schädlichen Einflusses der Schmerzen auf ein schwaches Herz die Vereinigung der lokalen und allgemeinen Anästhesie das empfehlenswertheste Verfahren sei, d. h. dass bei unvermeidlichen Zerrungen an der empfindlichen Parietalserosa eine vorübergehende Anwendung geringer Aether- oder Chloroformmengen am Platze sei.

Morse (80) veröffentlicht 6 Fälle von Bauchoperationen bei stark heruntergekommenen Personen, um an ihnen darzuthun, dass man durch Anwendung lokaler Anästhesie die Gefahren des Shocks um jenen Antheil verringern kann, der der Verwendung der allgemeinen Anästhesie zugekommen sein würde. Er sucht nachzuweisen, dass eine Anzahl der Operirten das Ueberstehen der Operation nur dem Umstande zu verdanken haben, dass statt der allgemeinen Narkose die lokale Anästhesie zur Verwendung kam. Die lokale Anästhesie ist in solchen Fällen auch deshalb am Platze, weil die in Extremis befindlichen Patienten so wie so Schmerzen weniger deutlich empfinden.

Julliard (46) veröffentlicht 4 Fälle von Kokainisation des Rückenmarks. Im ersten Fall versagte die Kokainwirkung, im zweiten gelang es nicht, in den Medullarkanal einzudringen. Fall III und IV ergaben einen vollen analgetischen Erfolg. Julliard weist darauf hin, dass sich der gleiche analgetische Effekt wie durch die Kokainisation des Rückenmarks dadurch erzielen lasse, dass man einer Chloroformirung oder Aetherisirung eine Injektion von 0,01 Morphium vorausgehen lasse. Er theilt 8 Operationsberichte mit, aus denen sich ergiebt, dass wenn man die durch Chloroform oder Aether eingeschläferten Patienten zu Anfang der Operation erwachen lässt, sie eingreifende Operationen, wie Gelenkresektionen, Amputationen etc. ohne Schmerz ertragen, ohne dass man genöthigt wäre, in der Darreichung von Chloroform oder Aether im weiterem Verlauf der Operation fortzufahren. Dieses Verfahren hat den weiteren Vortheil, dass die Kranken unter Uebelbefinden gewöhnlich nicht zu leiden haben wie nach der Injektion von Kokain in den Rückgratskanal, und die Analgesie den ganzen Körper betrifft. Den Aether hält Julliard für das gefahrloseste Narkotisirungsmittel. Die spinale Anästhesie will Julliard nicht ganz von der Hand weisen, sie vielmehr für solche Fälle reserviren, bei denen die nöthige Erhaltung des Bewusstseins während der Operation für Arzt und Patienten wünschenswerth ist.

Mitchell Banks (79), welcher während einer Zeit von mehr als 3 Decennien sich sehr viel mit Narkotisiren beschäftigt hat, giebt in einem Vortrage seine Ansichten und Erfahrungen wieder. Thierexperimente und statistische Arbeiten haben für den praktischen Gebrauch der Narkotica geringe Bedeutung, da einmal die am Thier gewonnenen Kenntnisse auf den Menschen nicht übertragen werden können, ferner die zur Narkose kommenden Personen sich den Narkotisirungsmitteln gegenüber sehr verschieden verhalten. Deshalb könne die Dosirung z. B. des Chloroforms in der ärztlichen Praxis nur geschätzt und geregelt werden von einem erfahrenen Arzte, der die Wirkungen des Anästhetikums auf das Einzelindividuum gründlich zu beurtheilen verstände. In den weiteren Kapiteln beschäftigt sich Mitchell Banks mit der Chloroform- und Aethernarkose, begründet die grössere Gefährlichkeit des Chloroforms, bespricht die ersten Zeichen drohender Gefahr sowie die Störungen und Zufälle während der Narkose und deren Bekämpfung. Zum Schluss schildert er die von ihm selbst geübte Technik der Narkotisirung. Gründliche Ausbildung der Studirenden in der Handhabung der Narkose ist dasjenige Mittel, von dem Mitchell Banks allein eine Verminderung der Narkosentodesfälle erwarten zu können glaubt.

Blauel (9) hat an dem Material der Tübinger chirurgischen Klinik vermittelst des Gärtner'schen Tonometers eingehende Untersuchungen über die Wirkungen der Aether- und der Chloroformnarkose auf den Blutdruck angestellt. Er kam dabei zu dem Ergebniss, dass der Aether den Blutdruck in hohem Maasse erhöht. Diese Blutdruckserhöhung lässt erst gegen das Ende der Narkose ganz allmählich nach. Das Chloroform setzt den Blutdruck, selbst in kleinen Dosen inhalirt, in hohem Maasse herunter. Der Abfall nimmt zu, bis die zugeführten Gasmengen verschwindend klein werden oder ganz aufhören. Mit Regelmässigkeit erfolgen von dem tiefen Stande der Kurve aus plötzliche, unvermuthete weitere Senkungen, die entweder geringfügig sind, aber auch bis zur lebensgefährlichen Grenze (Synkope) hinabgehen können, ohne dass das geringste Zeichen darauf hingedeutet hätte. Dieser Abfall des Blutdrucks ist sogar noch möglich, nachdem die Choroformzufuhr unterbrochen war. Aus diesen Untersuchungen wird gefolgert, dass mit Recht der Aether an der chirurgischen Klinik zu Tübingen vor dem Chloroform bevorzugt wird.

Jaboulay (44) macht darauf aufmerksam, dass nach lokalen Kokaininjektionen (2½ cg) sich eine Allgemeinwirkung des ins Blut aufgenommenen Kokains geltend machen könne, dergestalt, dass die Schmerzempfindung am ganzen Körper herabgesetzt sei. Diese dem Morphin ähnliche Wirkung will er praktisch verwendet wissen, und zwar in Kombination mit einem andern Narkotikum, z. B. Aether, der nach subcutaner Kokaininjektion einzuathmen wäre. Auch von einer Kombination von Morphin und Kokain verspricht er sich eine kräftige Wirkung.

Reynier (95) stellte der Société de chir. de Paris zwei Kaninchen vor, die durch Kokaininjektionen unter die Rückenhaut in tetanische, hin und wieder durch klonische Zuckungen unterbrochene Krämpfe versetzt waren. Das Kokain zeigte sich hier als ein Gift, welches auf die excitomotorischen Centren wirkt. Diese Wirkung ist von Wichtigkeit bei der Beurtheilung gewisser Erscheinungen nach Kokaininjektionen in den Wirbelkanal — nämlich den Operateur störender Unruhe, Muskelkontrakturen etc.

Hofmann (42) berichtet, dass sich auf den Witzel'schen Krankenhausabtheilungen als Mittel, um im Beginn der Narkosen gleichmässiges Athmen zu erzielen, das Rückwärtszählen von einer mehrstelligen Zahl z. B. 200 an sehr gut bewährt habe, da die ungewohnte Aufgabe die Aufmerksamkeit stärker in Anspruch nehme. Witzel benutzt ausschliesslich Aether in Form der Tropfmethode und eine mit mehrfachen Gazelagen überzogene Esmarch'sche Maske. Vorausgehende Injektion von 0,01—0,02 Morphin gewährleistet auch bei Potatoren eine ruhige Narkose.

Maag (66) berichtet über einen Fall von Chloroformtod, bei welchem er das von Prus an Thieren mit Erfolg verwandte Wiederbelebungsverfahren (s. vor. Jahrg. p. 26) in Anwendung brachte. Die Kompression des freigelegten Herzens und die gleichzeitige Unterhaltung der Athmung durch Lufteinblasungen hatten den Erfolg, dass der Kranke wieder selbständig respirirte und das Herz sich 70 mal in der Minute kräftig zusammenzog. Das Bewusstsein kehrte indessen nicht wieder. Nach etwa ½ Stunde blieb die Athmung wieder aus und war durch kein Mittel wieder in selbständigen Gang zu bringen. Das Herz schlug noch 8 Stunden weiter.

Maag empfiehlt die Lufteinblasungen durch eine Tamponkanüle zu bewerkstelligen, damit keine Luft in Magen und Darm eindringe; denn Blähung der Eingeweide dränge das Zwerchfell nach oben und hindere dessen freie Beweglichkeit bei der Respiration.

Im Anschluss an eine Sequestrotomie am Radius, so theilt Aglinzeff (4) mit, kam es bei einem 15jährigen Knaben zum Herzstillstand. Da alle üblichen Mittel erfolglos blieben, wurde das Herz freigelegt und nach Prus-Maag rhythmisch komprimirt. Es kommt sehr bald zu selbständigen rhythmischen Herzkontraktionen, die indessen nur schwach sind und trotz einstündiger Bemühungen wieder erlöschen. Aglinzeff schiebt das Misslingen des Eingriffs auf den Zustand des durch eine pyämische Infektion alterirten Herzens. Die Methode von Prus-Maag hatte auch in diesem Falle den Uebelstand, dass sich eine Eröffnung der Pleurahöhle nicht vermeiden liess. Wenn durch das neue Verfahren auch noch kein Menschenleben gerettet worden sei, so sei es nicht berechtigt, der Methode schon jetzt jeden Werth abzusprechen.

Hewitt (41) beschreibt einige von ihm vorgenommene Verbesserungen der Clover'schen Maske, speziell zur Benutzung bei der Lachgas-Aether-Narkose. Ferner hat er den Junker'schen Apparat dadurch handlicher gemacht, dass er den vom Gebläse zum Chloroformbehälter führenden Schlauch mit dem abführenden Rohr in eine Umhüllung brachte und letzteren oberhalb des Gebläses seitlich abgehen liess. Für Operationen am Gesicht lässt er den abführenden Schlauch in einem durchbohrten Pfropfen von besonderer Form enden, der zwischen die Molarzähne zu liegen kommt. Vier Illustrationen veranschaulichen die technischen Neuerungen an den bekannten Apparaten.

Michailow (76a) theilt einige Beobachtungen mit, die zu weiteren Forschungen anregen sollen. Das Schering'sche Chloroform ist im Ganzen gut, man findet aber Flaschen, deren Inhalt nicht wirkt. Alle Proben sprechen für die Reinheit des Präparates, nur der Geruch ist schwächer als gewöhnlich. Das Anschütz'sche Präparat giebt ruhige Narkosen, das Pictet'sche wirkt langsam, ruft kein Erbrechen hervor, wirkt aber bei Nervösen und Alkoholikern gar nicht. Das Duncan'sche Chloroform wirkt rasch und sicher, giebt aber leicht Asphyxien. — Das beste Aetherpräparat ist das Schering'sche. — Bromäthyl wirkt bei manchen Personen gar nicht, bei manchen bewirkt es starke Excidation, im Ganzen ist es aber für kurze Operationen sehr empfehlenswerth. Wanach (St. Petersburg).

## II. Chloroformnarkose.

Wilson (122) verbreitet sich im ersten Theil eines längeren, die Behandlung der Chloroformzufälle betreffenden Aufsatzes über die Physiologie der Narkose und analysirt die einzelnen Störungen, die er in drei grosse Gruppen scheidet. 1. solche im Excitationsstadium, bedingt durch Muskelaktionen, welche Athmung und Cirkulation zuwiderlaufen, 2. Lähmung von Muskeln oder Aufhebung ihres Tonus, und dadurch verursachte Behinderung für den Eintritt von Luft in die Athmungsorgane. 3. Lähmung der Nervencentren in der Medulla oblongata. Im zweiten Theil werden die Mittel besprochen, wodurch diesen Störungen abgeholfen werden kann.

Um zu bestimmen, wie lange die Athmungsluft nach einer Chloroformnarkose noch nachweisbare Chloroformmengen enthält, liess Büdinger (16) eine grosse Zahl von Chloroformirten täglich 2—3 mal eine Stunde lang vermittelst eines im Original geschilderten Apparates in abgekühltes Wasser ausathmen. Die Flüssigkeit wurde durch die Isocyanphenylprobe auf ihren Chloroformgehalt untersucht. Das Wasser enthielt während der ersten 24 Stunden stets, fünfmal noch am dritten, zweimal am vierten Tage und einmal am fünften Tage (98 Stunden) Chloroform. Im Allgemeinen liess sich feststellen, dass, je länger die Narkose und je grösser der Chloroformverbrauch war, um so länger die Zeit, in der sich in der Exspirationsluft Chloroform nachweisen liess. Des Weiteren fiel auf, dass Sputum, vor allem zäher Schleim, das Chloroform besonders fest zurückhält. Hier liess sich Chloroform noch 16—48 Stunden länger nachweisen als in der Expirationsluft. Durch die Retention von Chloroform im Schleim erklärt Büdinger die Erscheinung, dass Katarrhe der Athmungswege nach der Narkose gern exacerbiren. Für die Erklärung der Spätwirkungen des Chloroforms sind die von Büdinger zuerst in bestimmter Form festgestellten Thatsachen jedenfalls von nicht geringer Bedeutuug.

Lengemann (61) hat 1000 Chloroformnarkosen, die sämmtlich mit Esmarch'scher Maske nach der Tropfmethode ausgeführt wurden, darauf hin geprüft, ob der Verbrauch an Chloroform sich zu irgend welchen individuellen Faktoren in Beziehung bringen lasse. Das Resultat war, dass selbst bei genauester Berücksichtigung aller Faktoren (Gewöhnung, Alkoholismus, Alter, Geschlecht, Körpergewicht, Kachexie, hohes Fieber etc.) nicht einmal annähernd im Voraus bestimmt werden kann, wieviel Chloroform ein Kranker gebrauchen wird. Für die Praxis ergiebt sich hieraus, dass die zur Narkose erforderliche Chloroformmenge in jedem Falle empirisch festgestellt werden muss. Daher ist die Tropfmethode praktisch allen gleichmässig dosirenden Narkotisirungsapparaten überlegen, denn in dem einen Fall wird bei deren Benutzung die Chloroformzufuhr das Minimum vielleicht nicht erreichen, im andern aber das Maximum übersteigen.

Nach Lewin (63) ist es sehr wahrscheinlich, dass das Erbrechen bei den meisten Inhalationsnarkosen nicht cerebralen, sondern stomachalen Ursprungs ist. Es wird hervorgerufen durch eine direkte Reizung der Magenschleimhaut durch verschluckte Chloroformdämpfe oder mit Chloroform imprägnirten Speichel, oder aber durch das von den Magendrüsen aus dem Blute in das Mageninnere ausgeschiedene Chloroform. Lewin schlägt zwei Methoden vor, dem Chloroformerbrechen vorzubeugen und zwar 1. Lähmung der reflexvermittelnden sensibelen Nerven der Magenschleimhaut. Hierzu empfiehlt er das Kokain in Form einer Lösung von 0,05—0,1 : 500 Wasser, wovon 300—500 ccm den beregten Zweck erfüllen dürften. 2. Ueberziehen der Magenschleimhaut mit einem indifferenten, für das Chloroform undurchgängigen Schutzmittel. Als solche wären in erster Linie schleimige, resp. gummöse Mittel zu versuchen und dem zu Operirenden 3—4 Stunden, auch kurz vor der Operation zu geben. Es kämen in Betracht: Mucilago gummi arabici (1 : 2 aq.) oder Tragacantha (1—2 : 100—200 aq.) oder Mucilago Salep, Carrageen oder Radix Altheae.

Ein Rückblick auf 1200 ohne Todesfall verlaufene Chloroformnarkosen an der Klinik Prof. Terriers giebt Boureau (10) Veranlassung, sich dahin zu äussern, dass das Chloroform bei Beobachtung aller Vorsichtsmassregeln ein Narkotisirungsmittel sei, für welches es Kontraindikationen nicht gebe. Zu den Vorsichtsmassregeln rechnet Verf. auch die Regel, dass nur ein spezialistisch ausgebildeter Arzt die Narkosen leite.

Wenn heute allgemein gefordert wird, die Chloroformdämpfe unter reichlichem Luftzutritt, womöglich mit reinem Sauerstoff gemischt, zu geben, so macht darin Péraire (86) eine Ausnahme. Seine Forderung ist: möglichst wenig Chloroform und möglichst wenig Luft. Auf einer mehrfach gefalteten Kompresse oder zwei übereinander gelegten Taschentüchern wird das Chloroform tropfenweise bei zugedrückten Nasenlöchern gegeben und die Luft durch die übergelegten Hände oder einer Serviette noch möglichst ferngehalten. Auffallend ist nur, dass auf dem französischen Chirurgen-Kongress, wo Péraire diese Methode empfahl, sich kein Chirurg fand, der dem entgegentrat. Allerdings müssen die Resultate, welche Péraire mit seiner Methode erzielte, seinem Berichte nach geradezu glänzend gewesen sein.

Wie Flockemann (30) konstatirt hat, kann als erstes objektives Zeichen für das Erwachen aus der Chloroformnarkose angesehen werden die beginnende Reaktion der mässig verengten Pupillen auf Licht, und zwar wenn man nicht wie gewöhnlich an einem, sondern gleichzeitig an beiden Augen die Lider erhebt. In der Hälfte der Fälle liegt das Endstadium der Lichtreaktion noch im Bereiche des Toleranzstadiums, sonst aber nicht weit davon entfernt. Unter Beobachtung dieses Symptoms ist es möglich, unter Verwendung eines

Minimums von Chloroform, den Patienten ohne Gefahr in einer ruhigen Narkose zu erhalten, sowie ihn, wenn es gewünscht wird, rasch erwachen zu lassen.

Jellinek (45) hebt gegenüber missverstandenen Auffassungen einer vorläufigen Mittheilung hervor, dass elektrische Hochspannungsströme, die sich bei wachen Kaninchen als lebensgefährlich erwiesen, an tief chloroformirten Kaninchen keine deletären Wirkungen zur Geltung brachten.

Nicolaysen (84) beobachtete bei einer 29-jährigen Patientin 12 Stunden nach einer Wurmfortsatz-Exstirpation à froide, eine Hämatoporphyrinurie, die acht Tage lang fortdauerte, worauf der Harn anscheinend normale Beschaffenheit annahm, jedoch noch fünf Monate lang Urobilin enthielt. Ausserdem waren anfangs Cylinder vorhanden, dagegen weder Albumin noch Zucker. Zur Erklärung der nach Anwendung von Chloroform auftretenden Urobilinurie nimmt Nicolaisen an, dass eine abnorm grosse Anzahl rother Blutkörperchen in der Leber zerstört und dadurch zur Hypocholie und Urobilinurie Anlass gegeben worden sei. Man könne annehmen, dass eine gesteigerte Destruktion des Hämoglobins in Verbindung mit geschwächter Herzthätigkeit eine Herabsetzung des Oxydationsprozesses und somit auch die Hämatoporphyrinurie habe bedingen können. Hj. von Bonsdorff (Helsingfors).

Benassi (126) studirte die durch die Chloroformnarkose hervorgerufenen anatomischen Veränderungen des Blutes, seine Analysen bis zum vollständigen Verschwinden der Veränderungen wiederholend. Die von ihm erhaltenen Resultate bestätigen gänzlich die Schlüsse, die Ajello aus ähnlichen Untersuchungen gezogen hatte. — Er konstatirte, dass die Chlornarkose eine, mit der Dauer derselben und der inhalirten Chloroformmenge nicht immer in Beziehung stehende Verringerung der rothen und weissen Blutkörperchen bewirkt. Die Verringerung der weissen Blutkörperchen ist eine bedeutendere als die der rothen und die Verringerung erfolgt in einer Weise, dass das normale Verhältniss zwischen den einen und den anderen nicht mehr bestehen bleibt. — Die rothen Blutkörperchen erfahren Formveränderungen und diese stehen in Beziehung mit der Dauer der Narkose und der inhalirten Chloroformmenge. R. Galeazzi.

Benassi (127) prüfte nach der (von Dreyfus angewendeten) Lepineschen Methode die Durchgängigkeit der Nieren bei Chloroformisirten, und zwar in zwölf Fällen mit unversehrter Nierenfunktion, bei denen er einige Tage vor Ausführung der Chlornarkose die physiologische Grenze der Absonderung festgestellt hatte. — Bei einigen Experimenten konstatirte er eine bedeutende, bei anderen eine geringere oder ganz unwesentliche Abnahme der Durchgängigkeit, die stets unabhängig von der Dauer der Narkose und der inhalirten Chloroformmenge erfolgte. Ausserdem fand er in der Dauer der Absonderung vor und nach der Chlornarkose gewöhnlich einige Variationen. — Diese Experimente liefern keinen neuen Beitrag zu der durch die Experimente von Galeazzi und Grille in diesem Sinne gelösten Frage (s. Jahresbericht 1899). R. Galeazzi.

Bei 20 mit lokaler chirurgischer Krankheit behafteten Individuen, deren Organismus im Allgemeinen als gesund angesehen werden konnte, traf Benassi (127) vor der Chlornarkose nie Diazoreaktion des Harns an und konnte ausserdem beobachten, dass die Chlornarkose dieselbe nicht hervorzurufen vermag. G. Galeazzi.

**Pasini** (129) hat, um festzustellen, unter welchen Verhältnissen das Chloroform den **tardiven** Tod hervorrufen kann, klinische und experimentelle Untersuchungen ausgeführt, aus denen er den Schluss zieht, dass das Chloroform, auch wenn in ganz geringen Mengen und nur eine kurze Zeit lang verabreicht, den tardiven Tod hervorrufen kann, jedoch nur bei Individuen, deren allgemeine Widerstandsfähigkeit schon durch andere Ursachen in hohem Grade herabgemindert worden ist. R. Galeazzi.

**Wohlgemuth** (123) demonstrirte auf dem XXX. deutschen Chirurgenkongress einen Narkotisirungsapparat, dessen Konstruktion es ermöglicht, Patienten Sauerstoff, welchem eine beliebige Menge Chloroformdampf beigemischt ist, athmen zu lassen. Er besteht aus einem mit komprimirtem Sauerstoff gefüllten Cylinder und einem mit diesem verbundenen U-förmig gebogenen Rohr, auf dessen Grunde das aus einem mit Hahn versehenen Behälter austropfende Chloroform von einem Gazebausch aufgefangen wird. Dieses Rohr passirt der unter $^1/_{10}$—$^2/_{10}$ Atmosphärendruck ausströmende Sauerstoff; er reisst das verdampfende Chloroform mit sich und führt es einer dem Gesicht des Patienten dicht aufliegenden, aus durchsichtigem Celluloid gefertigten Maske mit Exspirationsventil zu. Die an 181 Fällen gewonnenen Erfahrungen sind auffallend günstig. Puls, Athmung, schnellstes Erwachen, der Mangel jeder Cyanose oder toxischer Nachwirkungen erweckten den Eindruck, als ob Gefahren mit dieser Narkose überhaupt nicht verbunden sein könnten. Der Chloroformverbrauch von 7—18 g pro Stunde ist sehr gering. Auffallend war die Einwirkung auf die Herzaktion. Bei jungen und alten Leuten, schwer anämischen, fettleibigen Arteriosklerotikern und Herzkranken ging die Pulsfrequenz fast regelmässig auf 60 hinunter. Ein kleiner Puls wurde während der Narkose voll und blieb es bis zu deren Ende. Die schnell erwachenden Patienten waren stets sofort bei völlig klarem Bewusstsein. Nur in 20% der Fälle, inkl. der poliklinischen Nichtvorbereiteten, kam es zu Erbrechen, jedoch höchstens 1—2 mal unmittelbar nach dem Erwachen. Kopfschmerzen und Katzenjammer fehlten ganz. Die Narkose an sich war stets angenehm. Im Preise stellte sich die Narkose wegen des geringen Chloroformverbrauchs kaum höher als eine gewöhnliche Chloroformnarkose.

## III. Aethernarkose.

Sehr sorgfältige, vergleichende Blutuntersuchungen vor und nach Aethernarkosen stellten in 50 Fällen **Da Costa** und **Kalteyer** (22) an. Sie wurden dazu besonders durch den Umstand veranlasst, dass die von anderen Autoren ausgeführten Untersuchungen über den gleichen Gegenstand sich in ihren Ergebnissen vielfach widersprechen. **Da Costa** und **Kalteyer** kommen zu folgenden Schlussfolgerungen:

Die Aethernarkose und mit ihr eine Anzahl nicht von ihr trennbarer Einflüsse verursacht meist eine Vermehrung der rothen Blutkörperchen, seltener eine Verminderung. Erstere entsteht durch eine Abnahme der wässerigen Bestandtheile des Blutplasmas, eine Blutkonzentration, nicht etwa durch eine gesteigerte Bildung von Erythrocyten.

Das Hämoglobin ist stets absolut vermindert in Folge einer durch die Aethernarkose gesteigerten Hämolysis. Die an Stelle der zerstörten neugebildeten Blutzellen aber sind nur unvollkommen mit Hämoglobin beladen.

Die Blutveränderungen sind im Allgemeinen abhängig von der Länge der Narkose und der Menge des inhalirten Aethers. Blutverlust durch Operation hat auf die Beschaffenheit des Blutes keinen erkennbaren Einfluss.

Geringer Hämoglobingehalt kontraindizirt die Narkose. Die untere Grenze liegt zwischen 40 und 50%. Bei niedrigerem Hämoglobingehalt ist unter lokaler Anästhesie zu operiren, oder es muss mit grösster Vorsicht narkotisirt werden — wenig Aether, schnelles Operiren, möglichste Sparung von Blut, Sauerstoffinhalationen. Da Costa und Kalteyer halten Blutuntersuchungen vor der Narkose praktisch für sehr wichtig.

Sudeck (105 und 106) benutzte bei kurzdauernden Operationen mit Erfolg eine allgemeine Anästhesie, die bei kräftigen Inhalationen von Aether (Czerny'sche Maske mit 50 g Aether) schon nach dem ersten Athemzuge eintritt. Das Bewusstsein ist unverändert, das Tastgefühl und die höheren Sinnesfunktionen erhalten. Im Zustande des Aetherrausches führte Sudeck neuerdings (Mittheilung auf der Naturforscherversammlung — Centralblatt f. Chir. 1901, Nr. 47) Operationen von ³/₄ Stunden Dauer aus.

Kronacher (54) hat seit drei Jahren eine grosse Zahl kleiner und mittelgrosser Operationen unter leichter Aetherbetäubung mit sehr gutem Erfolge ausgeführt. Es wird mittelst einer der gebräuchlichen Masken soweit ätherisirt, dass nach Eintritt des Excitationsstadiums noch etwa 5—10 Inhalationen gemacht werden. Die Anästhesie reicht dann etwa für 10 Minuten. Eventuell kann mehrmals bis zur Excitation ätherisirt werden, wenn die Operation noch nicht beendet werden konnte.

Im Allgemeinen geht Kronacher's Bestreben dahin, den Verbrauch von Aether und Chloroform so gering wie möglich zu gestalten, da er hierin das Hauptmittel erblickt, den Gefahren des Chloroforms und Aethers zu begegnen.

Becker (7) hat die sekretionsbeschränkenden sowie fäulniss- und gährungswidrigen Eigenschaften des Terpentin- und Latschenöls (Ol. Pini Pumilionis) für die Aethernarkose nutzbar zu machen versucht, um den gefürchteten Komplikationen von seiten der Lunge zu begegnen. In etwa 500 Fällen hat das Mittel sich gut bewährt. Selbst bei bestehender Bronchitis, Lungentuberkulose, Empyem und Emphysem alter Leute trat durch die Aethernarkose dank der gleichzeitigen Inhalation von Latschenöl eine Verschlimmerung nicht ein. Das Latschenöl wird unmittelbar vor der Narkose dem Aether zugesetzt und zwar etwa 20 Tropfen = 1 g auf 200 g Aether. Der Aethergeruch wird durch das nach Tannen duftende Latschenöl verbessert, während Terpentinöl diese Wirkung nicht in dem auffallenden Grade hat.

Reinhard (94) empfiehlt vor der Aethernarkose die Injektion von Atropin ev. in Verbindung mit Morphin, um die Speichel- und Schleimsekretion zu vermindern (übrigens bereits von Julliard empfohlen, Ref.). Die Verordnung lautet:

| | |
|---|---|
| Atropin. sulf. | 0,01 |
| Morph. muriat. | 0,2 |
| Aq. dest. | 10,0 |

MDS. zur subcut. Injektion
¹/₂—1 Stunde vor der Narkose ¹/₂—1 Spritze.

Braun (11) warnt davor, die Empfehlung Reinhard's zu befolgen, da Vergiftungen vorkommen könnten. Bei Benutzung der Longard-Wagnerschen Maske und Verwendung des Merck'schen Narkoseäthers habe er bei einer grösseren Zahl von Aethernarkosen nie nennenswerthe Schleimabsonderungen beobachtet.

**Young** (124) ersetzte, wie er schreibt, mit Vortheil den Gummibeutel des **Clover**'schen Aetherapparates durch einen aus Leinen hergestellten, der den Vortheil hat, perspirabel zu sein, sich leicht reinigen (sterilisiren) und durch einen neuen ersetzen zu lassen.

## IV. Chloroform und Aether.

Nach **Braun** (12) fallen bei der Aethernarkose alle üblen Nebenerscheinungen (Speichel, Schleimsekretion, Trachealrasseln, Cyanose und die gefürchteten Lungenerkrankungen) fort, wenn man nicht mehr als 6—7 Volumprozent Aetherdampf der Athemluft beimischt. Allerdings reicht diese Menge vielfach zur Erzielung einer Narkose nicht aus, ist aber im Allgemeinen zur Unterhaltung derselben genügend. Bei Verwendung schwacher Aetherluftgemische bestehen Kontraindikationen gegen den Aether nicht. Aus diesem Grunde benutzt **Braun** zur Narkose stark mit Luft vermischten Aetherdampf, dem er bis zur gewünschten Wirkung ein gewisses Quantum Chloroformdampf zusetzt. Die Aether- und Chloroformdämpfe erzeugt **Braun** in zwei getrennten **Junker**'schen Flaschen, die durch Röhren miteinander und dem Gebläse in Verbindung stehen. Ein abführender Schlauch mündet in eine dem Gesicht des Patienten aufliegende Metallmaske, die event. bei Operationen am Gesicht durch ein Rohr ersetzt werden kann. Die Menge Gas, welche den Flaschen entströmt, wenn das Gebläse in Thätigkeit tritt, kann durch Hähne regulirt, auch die eine oder die andere Flasche ganz ausgeschaltet werden. Wenn beide Hähne geöffnet sind, entströmt dem Apparat ein Gemisch von 4 Theilen Aether- und 1 Theil Chloroformdampf. Zur Einleitung der Narkose wird reichlich Chloroformdampf mitgegeben, zur Unterhaltung je nach Bedürfniss nur Aether oder Aether mit geringen Chloroformmengen. Die Narkosen verlaufen sehr ruhig und ohne Störungen von seiten der Athmung und des Herzens. Schnelles Erwachen, Erbrechen nur in ¹/₅ der Fälle und meist nur 1 mal beim Erwachen.

Der gleiche Apparat und seine Anwendung werden ausführlich beschrieben in einer zweiten Arbeit **Braun**'s im v. **Langenbeck**'schen Archiv (13). In dieser Arbeit wird die Aether-Chloroformnarkose und ihre Geschichte kritisch besprochen. Vor allem interessiren eingehende Studien **Braun**'s über die Verdunstungsverhältnisse von Aether-Chloroformmischungen.

**Kölliker** (50) empfiehlt, die Narkose mit Aether herbeizuführen und mit Chloroform zu unterhalten. Er bedient sich zur Aetherisirung einer dreitheiligen Maske, welche beim Zugiessen von Aether nicht vom Gesicht des Patienten entfernt zu werden braucht. Der Uebergang vom Aether zum Chloroform ist angezeigt 1. bei starker Schleimsekretion, 2. bei langdauernden Operationen, 3. bei ungenügender Muskelerschlaffung, 4. bei Gesichtsoperationen, 5. bei Verwendung des Thermokauters im Gesicht und am Halse.

Die Methode verringert die Gefahren, welche Aether und Chloroform allein mit sich bringen und setzt die üblen Folgezustände (Erbrechen etc.) herab.

Nach **Adams** (3) bewährte sich eine Kombination von Chloroform und Aether in dem Verhältnis von 57 : 43 Theilen zur Narkose in 300 Fällen vortrefflich, auch dann, wenn der Zustand des Patienten eine reine Chloroform- oder Aethernarkose kontraindizirte. **Adams** rühmt der Chloroform-Aethernarkose, deren einzelne Phasen er genauer beschreibt, folgende Vorzüge nach: Das Excitationsstadium ist kaum ausgesprochen, die Kranken schlafen schnell, in 5—10 Minuten ein. Der Verbrauch der Mischung ist gering, ca. 40 ccm in der Stunde, und ihre Anwendung für die Kranken nicht unangenehm. Die Patienten erwachen schnell und haben unter üblen Nachwirkungen nicht zu leiden. Es kann die Mischung fast in allen Fällen gebraucht werden, wo Aether und Choroform allein gefährlich sind.

## V. Aethylchloridnarkose.

Lebet (58) hat unter Leitung Prof. Kronecker's die physiologischen Wirkungen des Aethylchlorids studirt. Wegen seiner grossen Flüchtigkeit ist es nicht möglich, das Mittel genau zu dosiren. Beim Warmblüter verflüchtigt es sich bereits zum Theil, ehe es ins Blut einzutreten vermag, in den Respirationsorganen und entweicht. In das Blut injizirt, verursacht es sofort Gasblasen, welche in den Lungengefässen tödtliche Embolien hervorrufen können. Bringt man mit Aethylchlorid gesättigte Luft auf dem Wege künstlicher Athmung einem Thier — es kamen Kaninchen zur Verwendung — durch die Trachea bei, so stellt sich in weniger als 1 Minute Anästhesie ein. Athmung und Puls sind während und nach der Einathmung stets beschleunigt und behalten diese Frequenz noch längere Zeit nach der Narkose bei. Die Thiere erwachen einige Minuten, zuweilen in weniger als einer Minute nach Beendigung der Aethylchloridzufuhr und bleiben für einige Stunden in geschwächtem Zustande.

Durch die Nasenlöcher geathmet, verursacht Aethylchlorid zunächst eine Athemstockung. Man kann die gleichen Thiere mit Pausen von einigen Stunden mehrmals nacheinander der Aethylchloridnarkose unterwerfen, ohne dass man eine kumulative Wirkung zu fürchten braucht. Führt man einem Thier eine Mischung von $^1/_4$ mit Aethylchlorid gesättigter Luft und $^3/_4$ mit Wasserdampf gesättigter Luft zu, so verzögert sich der Eintritt der Anästhesie auf 6 Minuten und es kommt zu einem Excitationsstadium von 3 Minuten Dauer. Die Narkose wurde nach 15 Minuten so tief, dass die Athmung ausblieb und künstliche Athmung von 2 Minuten nothwendig war, um das Thier wieder zu beleben. Ein Gemisch von $^1/_3$ mit Chloräthyl gesättigter Luft und $^2/_3$ feuchter Luft erzeugte unter geringer Excitation schon nach 2 Minuten Narkose. Zum Athemstillstand kam es nicht, obwohl die zugeführte Aethylchloridmenge grösser war als im vorigen Versuch. Auch erwachte das Thier früher. 10 ccm Kaninchenserum mit Aethylchlorid gesättigt verursachte, in die Vena jugular. eines Kaninchens injizirt, Erhöhung des Blutdrucks in der Aorta nach einer geringen initialen Depression. Eine zweite Injektion verminderte nach 15 Sekunden den Druck und die Höhe der Pulsationen. Eine dritte Injektion setzte alsbald den Blutdruck erheblich herab und schwächte die Pulsationen fast bis zu ihrem völligen Verschwinden. Schliesslich wurde das Herz stark beeinträchtigt und schlug unregelmässig. Injektion von 300 ccm Salzwasser gemischt mit 7 ccm Aethylchlorid in die Peritonealhöhle eines Kaninchens verursachte eine 40 Minuten dauernde Narkose. Die Temperatur sank unter Schüttelfrost auf 32°. Durch Erwärmung erholte das Thier sich wieder.

Auch Frösche konnten durch subcutane Injektion einer 2% Aethylchlorid-Kochsalzlösung in längere oder kürzere Narkose versetzt werden. Interessant sind verschiedene Versuche, welche an isolirten Froschherzen ausgeführt wurden und welche zeigten, dass geringe Aethylchloridmengen irritirend, stärkere Dosen jedoch hemmend wirken, bei hinreichender Konzentration aber die Herzthätigkeit vernichten.

Ware (119), welcher die Aethylchloridnarkose in 400 Fällen benutzte, wobei er jedoch 5% Misserfolge hatte, vergleicht diese Narkosenart mit der Lachgasnarkose, vor der sie verschiedene Vortheile besitze. So verursache das Aethylchlorid niemals Cyanose und nur selten Rigidität, und erfordere nicht den umfangreichen Apparat wie das Lachgas. Ware möchte das Aethylchlorid jedoch nur für kleinere Operationen empfehlen; für grössere nur als Einschläferungsmittel, um weiterhin Aether oder Chloroform zu geben. Die von Ware benutzte Maske besteht aus einem helmförmigen, dem Gesicht des Patienten dicht anliegenden, sterilisirbaren Gehäuse, welches am oberen verjüngten Ende eine Oeffnung hat. In diese wird vor dem Gebrauch eine am unteren Ende mit Gaze umgebene Röhre eingesteckt, in welche das Aethylchlorid hineingespritzt wird. Der Apperat soll vor anderen den Vorzug haben, dass er bei genügendem Luftzutritt verhindert, dass bedeutendere Mengen des flüchtigen Narkotikums unbenutzt verloren gehen.

Nach Malherbe (69) beruht der seltene Gebrauch der allgemeinen Narkose mit Chloräthyl darauf, dass die Technik noch unvollkommen und umständlich ist. Er hat sich daher zur Aufgabe gemacht, die Technik zu vereinfachen. Zu kürzeren Operationen benutzt er Chloräthyl allein, bei längeren wird später Chloroform gegeben. Seine Erfahrungen machte Malherbe an eine Reihe von Thierversuchen und 170 Narkosen beim Menschen. 30 von diesen wurden mit Chloräthyl begonnen und mit Chloroform fortgesetzt. Zur Einschläferung genügten 2—4 g Kelen, welche auf eine Kompresse gebracht unter möglichstem Luftabschluss dem Patienten gereicht wurden. Zuweilen schliefen die Patienten schon nach 10 Sekunden, im Allgemeinen nach 25 bis 40 Sekunden. Cyanose wurde nie beobachtet, nur zuweilen leichte Kongestion des Gesichts. Der Schlaf war ruhig, hin und wieder von leichtem Schnarchen begleitet. Im Gegensatz zu Narkosen mit Bromäthyl fiel auf, dass die Patienten keine Unruhe, keine Kontrakturen, keinen Trismus darboten. Desgleichen fehlten die bei Anwendung von Bromäthyl so lästigen Hypersekretionen. Weder bei Kindern noch Erwachsenen zeigte die Aethylchloridnarkose irgend welche gefahrvolle Begleit- oder unangenehme Folgeerscheinungen. Es gelang Malherbe nicht einmal Hunde mit Kelen zu tödten. Erbrechen kam bei reinen Chloräthylnarkosen nicht zur Beobachtung und fehlte zumeist, wenn nach Aethylchlorid noch Chloroform verabreicht wurde. Die Kranken erwachen sehr schnell und haben danach nicht unter Benommenheit zu leiden. Durch weitere Zufuhr von Kelen kann die Narkose verlängert werden. Mit 4—5 maliger Erneuerung der gleichen Dosis kann man, ohne die Dosis von 16—20 g zu überschreiten, Operationen von 15—20 Minuten Dauer ausführen. Die etwa folgende Chloroformnarkose wird von Malherbe gleichfalls mit Hülfe einer Kompresse unterhalten und zwar unter Verwendung möglichst kleiner Dosen und möglichster Fernhaltung der Luft.

Mc. Cardie (72, 73), der bereits in 10 Fällen gute Erfahrungen mit der Aethylchloridnarkose gemacht hatte, berichtet über weitere 26 Aethylchloridnarkosen. Ein Todesfall ereignete sich eine Stunde nach Beendigung der Narkose, konnte jedoch dem Aethylchlorid nicht zur Last gelegt werden. In einem anderen Fall entwickelte sich während der Narkose ein Haut-Exanthem, ein weiterer war ausgezeichnet durch eine heftige Erregung der Muskulatur, die völlige Betäubung unmöglich machte. Die längste Aethylchloridnarkose dauerte 16—17 Minuten und verlief vorzüglich, obwohl der Patient eine frühere Chloroformnarkose sehr schlecht ertragen hatte. Für kurzdauernde Nasen- und Rachenoperationen (Tonsillotomien, Entfernung der Rachenmandel) erwies sich die Aethylchloridnarkose als besonders geeignet. Mc Cardie verwirft die Methode, das Aethylchlorid in geschlossener Maske (Breuer'scher Korb) sofort in grösserer Quantität zu geben, sondern räth, auch dieses Mittel in kleineren Mengen, 2—3 ccm, minutenweise darzureichen.

Seitz (100) berichtet über einen Fall von tödtlicher Chloräthylvergiftung, entstanden gelegentlich einer Zahnextraktion durch das Aufsprayen von höchstens 2 g Chloräthyl auf das Zahnfleisch. Das 55jährige, zarte, schwächliche und ängstliche, skoliotische Fräulein kollabirte plötzlich beim Ausspülen des Mundes nach vollendeter Zahnextraktion und starb nach 17stündiger Agone, unter zunehmender Abschwächung der Athem- und Herzthätigkeit. Das beim Aufsprayen eingeathmete Chloräthyl wurde augenscheinlich durch eine Lähmung der Hirnrinde und der Oblongata tödtlich.

Stockum (104) hat in 200 Fällen mit Chloräthyl narkotisirt, das eine Mal zur Amputation bei einem Septicämischen, der weder Chloroform noch Aether vertragen konnte, mit guten Erfolge. Erbrechen kam während der Narkose niemals, danach 25 mal vor; 10 mal betraf es Kinder unter 12 Jahren. Bei Kindern und Frauen gelang die Narkose immer, bei gesunden und kräftigen Männern öfters nicht, bisweilen tritt bei ihnen eine Excitation auf, die nicht in Toleranz übergeht. Bei geschwächten Männern gelingt die Narkose gut. Keine Störung der Athmung oder Respiration. Keine Muskelerschlaffung, also kein Zurücksinken der Zunge. Es werden in eine Aethermaske 6—8 cm Chloräthyl geschüttet. Nach 50 Sekunden tritt oft Narkose ein. Es kann dann eine zweite und dritte Dosis gegeben werden. Dauer der Narkose 2—5 Minuten, die Analgesie dauert oft noch 5 Minuten länger. Es folgt die Beschreibung einzelner grosser Operationen in Chloräthylnarkose und auf Grund vieler Erfahrungen die Empfehlung dieses Narkotikums bei kleineren Eingriffen auch bei schmerzhaftem Verbandwechsel. Rotgans.

Prof. Severeanu (102), der alte rumänische Chirurg, ist einer der ersten, der die allgemeine Kelen (Chloräthyl)-Anästhesie in Rumänien erprobte. Er entwickelt vor der Gesellschaft der medizinischen Wissenschaften in Bukarest die Frage, über welche er einen Bericht auf dem internationalen Kongress in Paris erstattete. Seine längste Anäthesie dauernde 44 Minuten. Er benutzt die Wagner-Longard'sche Maske und bevorzugt das Präparat der Fabrik von Lyon. Stoianoff.

In einer Sitzung der chirurgischen Gesellschaft von Bukarest machte Bardescu (6) eine Mittheilung über die Kelenanäthesie, die er enthusiastisch liebt. Maximaldauer 15 Minuten, Maximaldose 40 ccm. Er beschreibt einen Todesfall: 17 jähriger Knabe mit fungöser Fistel des Cervikalgebietes, dem schon früher einmal bei der Operation einer Phlegmone submaxillare Kelen gegeben wurde. Er machte ihm Incision, Curettage und Thermokauterisation. Die Operation dauerte 7 Minuten, es wurden 20 ccm gegeben. Sofort nach der Operation Kollaps, Pupillendilatation, Kongestion des Gesichts, beschleunigte Respiration, Trachealrasseln, dann Abnahme der Athmung, der Puls schlägt noch. Künstliche Respiration $1^1/_2$ Stunden, Traktion der Zunge; aber alles umsonst, Exitus letalis. In Bukarest soll noch ein Todesfall vorgekommen sein. In beiden Fällen keine Autopsie.

In derselben Sitzung entscheidet sich Nanu auf Grund von Erfahrungen, die er an 80 Kelenanästhesien gemacht hat, gegen die allgemeine Kelennarkose.

Gerota (3) berichtet in derselben Sitzung über 100 von Prof. Severeanu mit gutem Erfolge ausgeführten Kelenanästhesien. Stoianoff.

In derselben Sitzung berichtet Uristodorescu (114) über 10 Kelenanästhesien, die vom Chirurgen Leonte gemacht wurden. Andronescu (2) wies nach, dass die erste Anästhesie mit Kelen in Rumänien im Jahre 1882 von Dr. Fiala ausgeführt wurde. Stoianoff.

## VI. Schleich'sche Mixtur.

Selberg (101) berichtet über Erfahrungen, die durch 175 Narkosen mit Schleich's Siedegemischen an der Greifswalder chir. Klinik gewonnen wurden. Als Vorzüge werden anerkannt: dass der Patient leichter erwacht als nach Chloroformnarkosen, dass er weniger Beschwerden nach der Narkose hat als bei Verwendung von Aether und Chloroform. Dagegen sind die Patienten schwerer einzuschläfern und durch Nachkrankheiten (Bronchitiden, Pneumonien) mehr gefährdet. Die Handhabung des Gemisches ist umständlich. Das Gemisch erscheint demnach den alten Narkoticis gleichwerthig, in manchen Punkten überlegen, ist aber leider kein ideales Narkotikum.

## VII. Bromäthylnarkose.

Malherbe (68) empfiehlt als das ungefährlichste Narkotikum für kleinere Operationen an den oberen Luftwegen das Bromäthyl, speziell dann, wenn man genöthigt sei, am hängenden Kopf zu operiren. Es wird die Technik der Bromäthylnarkose genau geschildert.

Semazki (101 a) empfiehlt auf Grund seiner Erfahrung in ca. 3000 Fällen diese Kombination auf's Wärmste. Die Narkose tritt schnell ein, belästigt den Kranken sehr wenig, ist nicht gefährlicher als die reine Chloroformnarkose (Verfasser hat keinen Todesfall erlebt). Alkoholismus und Arteriosklerose sind die einzigen Kontraindikationen gegen das Bromäthyl. Die „Stickmethode“ ist zu verwerfen. Wanach (St. Petersburg).

## VIII. Scopolamin-Morphium-Narkose.

Korff (52) berichtet über Erfahrungen aus der Schinzinger'schen Privatklinik über die von Schneiderlin zuerst bei chirurgischen Eingriffen benutzte Scopolamin-Morphium-Betäubung. Eingangs werden die Vorschriften und Erfahrungen Schneiderlin's kurz wiederholt, sodann die Hauptpunkte der Pharmakologie des Scopolamins besprochen. Die Schneiderlin'sche Methode wurde in etwas veränderter Weise in Anwendung gebracht. Es wurden anfangs 3 dmg Sc + 1 cg M, später 4 dmg Sc + 1 cg M 2- eventuell 3mal mit 2stündiger Zwischenpause gegeben und je nach Bedürfniss (unter 80 Fällen 72 mal) noch tropfenweise Chloroform verabreicht. Der Chloroformverbrauch ist sehr gering und betrug etwa $^1/_{10}$—$^1/_3$ der sonst gebräuchlichen Menge. Bei Kindern von 7—10 Jahren kommt man mit 0,0001—2 Sc und $^1/_3$—$^1/_2$ cg M. aus. Die Schneiderlin'sche Betäubnng hat den grossen Vortheil, dass den Patienten alle qualvollen Empfindungen auch vor und nach der Operation erspart werden, da der Schlaf nach der Operation bis zu

12 Stunden anhält. Selbst bei alten Leuten kamen störende Begleiterscheinungen ernstlicher Natur niemals vor. Speziell kam es nie zu Erbrechen während der Narkose. Die inneren Organe zeigten nie Zeichen ungünstiger Beeinflussung mit Ausnahme eines Falles, wo der Puls für 24 Stunden auf 46 sank. **Korff** hält die Methode der Nachprüfung für werth und weitere Vervollkommnung nicht für ausgeschlossen.

## IX. Lokalanästhesie.

**White** (111) verwendet flüssige Luft zur Erzeugung von Anästhesie und zur Behandlung von Lupus und Hautkrebs. **Maas** (New-York).

Im Centralblatt für innere Medizin 1900 berichten **Czylarz** und **Donath** über Versuche an Meerschweinchen, die darauf schliessen lassen, dass Strychnin in eine abgeschnürte Extremität injizirt nach Verlauf von 1—4 Stunden seine Giftigkeit verliert. Wenn diese Beobachtung auch von anderer Seite keine Bestätigung fand, so veranlasste sie doch **Kohlhardt** (49) ähnliche Versuche mit dem Kokain anzustellen. Hierbei zeigte es sich, dass wenn man Kaninchen in die abgeschnürte Vorderpfote eine tödtliche Dosis Kokain (0,02) injiziert, diese schon nach 1 Stunde keine schwereren Intoxikationserscheinungen mehr macht, wenn man die Umschnürung löst, nach 1—1½ Stunden aber überhaupt keine Vergiftungserscheinungen mehr auslöst. Erhöhte Dosen von 0,3 und 0,4 Kokain wurden gleichfalls entgiftet, wenn sie längere Zeit, d. h. 1½—2 Stunden im abgeschnürten Körpertheil verweilt hatten. **Kohlhardt** erklärt diese auch für die ärztliche Praxis wichtige Erscheinung so, dass das als Protoplasmagift bekannte Kokain an Ort und Stelle durch das lebende Protoplasma gebunden und unschädlich gemacht oder in irgend eine nicht toxisch wirkende Verbindung übergeführt wird.

**Gray** (35) empfahl eine 10% Lösung von Cocain. hydrochloric in einer Mischung von gleichen Theilen Anilinöl und Spirit. rectific. zum Ersatz wässeriger Kokainlösungen für die Herstellung lokaler Anästhesie bei Ohr- und Nasen-Rachenoperationen. Da diese Mischung ein gewisses Gefühl von Brennen hervorruft, hat **Gray** dieselbe neuerdings durch Zusatz von Eukain in ihren anästhesirenden Wirkungen in folgender Weise verstärkt: Es werden in getrennten Flaschen hergestellt: eine 20% Lösung von Cocain. hydrochlor. in Spirit. rectif. und eine 15—20% Lösung von Eukain in Anilinöl. Beide werden vor dem Gebrauch in kleineren Quantitäten gemischt, weil die vereinigten Lösungen sich bald braun verfärben und einen Theil ihrer Eigenschaft, leicht in die Gewebe einzudringen, einbüssen. Zur Anästhesirung des äusseren Gehörganges wird die Lösung entweder eingeträufelt oder besser auf einem Watte- oder Gazebäuschchen an die gewünschte Stelle gebracht. Bei Nasen- und Rachenoperationen wird das Mittel in der Weise applizirt, dass ein getränkter Wattebausch an einem Halter befestigt einige Sekunden mehrmals über der zu behandelnden Stelle leicht hin- und herbewegt wird. Die Dosis von 20 Minims räth **Gray** nie zu überschreiten. Vergiftungserscheinungen hat **Gray** nie erlebt, doch sind ihm zwei Fälle zu Ohren gekommen, bei denen durch unvorsichtige Dosirung vorübergehende Erscheinungen einer Kokainintoxikation zu Stande kamen. Die in einzelnen Fällen beobachtete Blaufärbung der Lippen ein oder zwei Stunden nach Anwendung der Lösung, welche durch eine Umwandlung des Oxyhämoglobins in Methämoglobin bedingt sein dürfte, lässt sich dadurch vermeiden, dass man bei

Erwachsenen die Maximaldosis von 20 Minims nicht überschreitet und dieselbe bei Kindern entsprechend dem Lebensalter reduzirt.

Eine schwere Kokainvergiftung ereignete sich, wie Fraser (33) berichtet, bei einer 59jährigen Frau mit Ulcus rodens in Folge davon, dass als Vorbereitung für eine Aetzung mit Formalin eine 10% Lösung von Kokain 2mal am Tage auf die Geschwulstfläche aufgesprayt wurde. Im Ganzen hatte die Person 5 Grains Kokain erhalten.

Reclus (92) hat von M. Hérissey Versuche über etwaige Veränderungen des Kokains beim Erhitzen von Kokainlösungen anstellen lassen. Es stellte sich heraus, dass man 1—2% Kokainlösungen in geschlossenen Gefässen zwei Stunden in kochendes Wasser bringen kann, ohne dass sie im Polarisationsapparat eine Veränderung anzeigen und ohne dass ihre anästhesirende Wirkung eine Einbusse erleidet. Auch Erhitzung auf 115—120° änderte die Wirkungen des Kokains in keiner Weise. In einem zugeschmolzenen Rohr aufgehoben, erwies sich eine Kokainlösung noch nach 20 und 30 Monaten als unverändert.

Tuffier (111) bestätigt die Ergebnisse der Hérissey'schen Versuche. Arnaud, welcher auf Tuffier's Veranlassung in ähnlicher Weise wie Hérissey vorging, hatte dieselben Resultate.

Tuffier (109) hat unter Mithilfe von Prof. Arnaud, eines auf dem Gebiete der Chemie der Alkaloide verdienten Gelehrten, die Frage zu entscheiden versucht, welche Art der Sterilisation für die 2%, von Tuffier vorzugsweise zur Kokainisirung des Rückenmarkes gebrauchte Kokainlösung die zuverlässigste und einfachste sei. Die sog. Tyndall'sche Methode der mehrmaligen Erhitzung der Lösung auf 60—80° ist zur Abtödtung der Keime durchaus genügend, beeinträchtigt die Wirkung nicht, ist jedoch zeitraubend und umständlich. Eine Aenderung der physiologischen Wirkung konnte nicht konstatirt werden, wenn die 2% Lösung in geschlossenen Gefässen im Oelbade auf 120—130° eine Stunde lang erhitzt wurde.

Roux hat einen leicht transportablen Apparat angegeben, der auch bei gewöhnlicher Temperatur die Sterilisirung von Kokainlösungen durch Filtration ermöglicht. Der in seinen einzelnen Theilen inkl. Filter zu sterilisirende Apparat soll die in der Kokainlösung enthaltenen Keime zurückhalten. Die Lösung muss unter den sonst üblichen Kautelen, d. h. in sterilisirtem Gefäss und mit sterilisirtem Wasser angefertigt werden, so dass nur die in der pulverisirten Substanz enthaltenen Keime ausgeschieden zu werden brauchen. Die erste Portion des Filtrates ist nicht benutzbar. Die späteren sind von gleicher Beschaffenheit.

Riecke's (96) Sterilisirungsapparat für lokal anästhesirende Lösungen zeichnet sich dadurch aus, dass, sobald das zur Sterilisirung der Lösungen dienende Wasser auf 100° erhitzt ist, ein Uhrwerk automatisch in Thätigkeit versetzt wird, an dem man ablesen kann, wie lange die Lösungen der Siedetemperatur unterworfen wurden.

Moszkowicz (81) hat einen Apparat ersonnen, der die Injektion der Kokainlösung bei der Schleich'schen Lokalanästhesie sozusagen selbstthätig besorgt. Der Apparat besteht aus einer die Schleich'sche Lösung enthaltenden, kräftig gebauten Spritzflasche. Vor der Benutzung wird an den zuführenden Gummischlauch eine gewöhnliche Wundspritze angesetzt und der Luftdruck durch eine Anzahl Pumpenstösse im Innern der Flasche auf ca. 1½ Atmosphären gesteigert. Das abführende Rohr läuft in einen längeren Gummischlauch aus, der am freien Ende die Injektionskanüle trägt. Diese kann durch einen leicht zu handhabenden Hahn geöffnet und geschlossen werden. Bei Ueberdruck in der Flasche strömt die Injektionsflüssigkeit in kontinuirlichem Strahle aus und erleichtert daher dem Operateur die Infiltration ausserordentlich. Selbstverständlich ist der Apparat sterilisirbar.

v. Zawadzki's (125) Injektionsspritze ist so konstruirt, dass sie durch eine seitlich am Ausflusstheil angebrachte Schlauchvorrichtung von Neuem gefüllt werden kann, ohne dass man die Spritze von der Nadel zu entfernen braucht. Der Mechanismus ist im Original durch Abbildungen erläutert.

Wreden (123a) hat sehr gute Erfahrungen mit einer Kombination von Morphium und Kokain bei Bauchoperationen gemacht. — 0,01—0,015 Morph. subcutan setzt die allgemeine Sensibilität des Kranken bedeutend herab und lässt vor allen Dingen den Shock bei Manipulationen und Zerrungen an den Bauchorganen nicht zu Stande kommen. Der Bauchdeckenschnitt wird durch Injektion von 10—20 g 1% Kokainlösung unempfindlich gemacht. — So lassen sich viele typische Operationen ganz schmerzfrei ohne allgemeine Narkose ausführen: Herniotomien, Gastrostomien, Gastroenterostomien, Resektionen des Appendix etc. Wanach (St. Petersburg).

## X. Rückenmarks- und epidurale Anästhesie.

In einem auf dem Chirurgenkongress gehaltenen Vortrage berichtet Bier (8) über weitere Erfahrungen und Versuche mit der Rückenmarksanästhesie. Zur Vervollkommnung der Methode suchte Bier das Kokain durch verwandte, weniger giftige, anästhesirende Mittel oder gänzlich ungiftige Stoffe zu ersetzen, diese Gifte in grösserer Verdünnung bei genügender Menge einwirken zu lassen und die Giftwirkung des anästhesirenden Mittels möglichst vom Gehirn fern zu halten. Eine grosse Zahl von Versuchen, die Bier mit einem seiner Assistenten an Thieren, speziell an dazu am meisten geeigneten Katzen ausführte, ergaben, dass von allen anästhesirenden Mitteln das Kokain das bei Weitem wirksamste ist, dass von den weniger giftigen Substituten des Kokains jeweils grössere Mengen zur Erzielung des gleichen Effektes nothwendig sind, wodurch der Vortheil der an sich geringeren Giftigkeit wieder verloren geht. Versuche mit Tropakokain am Menschen ergaben, dass 0,04 g des Mittels die Darm- und Aftergegend zu Operationen hinreichend anästhetisch machen, zur Anästhesirung der unteren Extremitäten jedoch höhere Dosen erforderlich sind (bis zu 6—7 cg). Die Folgeerscheinungen sind augenscheinlich geringer als beim Kokain. Um dem eingespritzten Gift den Weg nach dem Gehirn zu verlegen, verwandte Bier die Stauungshyperämie des Kopfes, bewirkt durch eine um den Hals gelegte elastische Binde. Das gestaute Blut verdrängt den Lig. cerebro-spinalis und hindert so die unmittelbare Einwirkung des injizirten Giftes auf die Gehirnoberfläche. Die Hyperämie muss die Operation noch zwei Stunden überdauern, damit die Wirkung sich nicht noch nachträglich geltend mache. Dieses Mittel, welches übrigens ohne grosse Belästigung ertragen wird, hatte einen sichtlich günstigen Einfluss auf die üblichen Folgezustände, wenn auch dieselben dadurch nicht ganz beseitigt werden konnten. Günstig wirkt auch die Verabreichung von Speise und Trank vor und während der Anästhesie auf die Begleiterscheinungen. Das Eukain B verbunden mit der Kopfstauung scheint nach Bier gewisse Vorzüge zu besitzen und zu vorsichtigen weiteren Versuchen sich zu eignen.

Bei Verwendung stärker verdünnter Lösung, der eine entsprechende stärkere Entleerung von Cerebrospinalflüssigkeit vorauszugehen hat, erhält man eine viel höher nach oben reichende Anästhesie. Sehr kleine Dosen (Kokain und Peronin 0,005, Eukain 0,01) bewirken weit hinaufgehende und genügende Anästhesie, ändern aber die Tast- und Temperaturempfindlichkeit nicht; daher sind sie nur bei verständigen Patienten verwendbar. Bier warnt immer noch vor einer übereilten Anwendung der Rückenmarksanästhesie, da die Methode für den allgemeinen Gebrauch noch nicht genügend vervollkommnet sei und ihre Indikationen und Kontraindikationen noch nicht genügend geklärt seien. Bis jetzt könne die Methode nur für After- und Darmoperationen empfohlen werden, da hierfür geringe und ungefährliche Dosen des Anästhetikums ausreichten. Nothwendig ist es, die Kranken nach der Operation jeweils mehrere Tage das Bett hüten zu lassen, um die Nacherscheinungen zu verringern. Bei misslungener Rückenmarksanästhesie steht der Einleitung der allgemeinen Narkose nichts im Wege, zumal dieselbe auffallend gut vertragen wurde. Zum Schluss bespricht Bier noch die Technik der Lumbalpunktion, die er mit Vorliebe in Seitenlage mit erhöhtem Oberkörper auf der konvexen Seite der skoliotisch ausgebogenen Lendenwirbelsäule und zwar gewöhnlich zwischen 3. und 4. Lendenwirbel, aber auch einen Zwischenraum höher oder tiefer vornimmt. Die Verbindungslinie der Darmbeinkämme schneidet das Spatium zwischen 3. und 4. Lendenwirbel.

Reclus (93) referirt vor der Académie de médecine über die Bier'sche Methode. Er hebt besonders die Schattenseiten derselben hervor und schliesst mit der Aufzählung verbürgter Todesfälle, welche 7—8 auf weniger als 2000 Injektionen in den Lumbalsack ausmachen. Diese Sterblichkeit übertrifft bei Weitem diejenige bei der allgemeinen Chloroform- oder Aethernarkose. Reclus warnt daher vor einer voreiligen Anwendung des Verfahrens.

In einem Artikel der „Presse medicale" weist Tuffier (112) die gegen seine Methode der spinalen Anästhesie gemachten Einwände zurück. Es komme für das Gelingen vor allem auf die richtige Technik an. An Stelle eines Troikarts, den Corning und Bier gebrauchten, verwendet er eine einfache, feine Injektionskanüle ohne Mandrin mit weder zu stark noch zu schwach abgeschrägter Spitze, und zwar deshalb, weil der Troikart leicht verletze, eine grössere Oeffnung in den Rückenmarkshäuten mache, aus der die Kokainlösung leicht wieder abfliessen könne, und das Eindringen des Instrumentes in den Subarachnoidalraum nicht wie bei Verwendung einer einfachen Kanüle an dem Abfliessen von Liquor cerebrospinalis erkannt werden könne. Für die Kokainisirung des Rückenmarks zieht er die 2% Lösung von Cocain. hydrochloric. allen andern Modifikationen vor. Die von Quinke zur Injektion empfohlene Spalte zwischen Os sacrum und V. Lendenwirbel ist ungeeignet, weil hier leicht die Gefässe des Filum terminale verletzt werden können. Dagegen hat sich zur Injektion bewährt eine in der Höhe der Verbindungslinie der Cristae ilei gelegene Stelle der Lendenwirbelsäule, welche dadurch leicht zugänglich gemacht werden kann, dass man den Patienten vornübergebeugt sitzen lässt. Die Cerebrospinalflüssigkeit entweicht entweder tröpfelnd oder im Strome.

Vor einem stärkeren Verlust an Cerebrospinalflüssigkeit muss man den Patienten der dadurch bedingten nervösen Störungen wegen behüten. Die Injektion soll sehr langsam gemacht werden (mehr als eine Minute für 1 g Lösung), damit eine plötzliche Drucksteigerung im Subarachnoidalraum vermieden werde. Bei Befolgung dieser Vorschriften gehen die gefürchteten üblen Nebenerscheinungen (Kopfschmerz, Erbrechen) bald vorüber und hinterlassen keinerlei Störungen.

Für das Leben ist die Kokainisirung sicher nicht gefährlicher als jede andere Methode allgemeiner Narkose. Die von Reclus zusammengestellten sechs Todesfälle nach Kokainisirung des Rückenmarks sind für die Schädlichkeit der Methode ohne jede Beweiskraft.

Tuffier (113) fordert in der Pariser chirurgischen Gesellschaft zu einer Diskussion über den Werth der Spinalanästhesie auf. Er selbst verfügt über 400 Fälle. In dem einleitenden Vortrage verbreitet sich Tuffier noch einmal über die von ihm ausgebildete, hinlänglich bekannte Technik. Er hat an der 2 % Kokainlösung festgehalten, weil alle anderen Mittel (künstl. Serum, Eukain, Tropakokain) sich als minderwerthig erwiesen. Die schon früher mitgetheilte Beobachtung, dass je höher der Druck ist, unter dem die Cerebospinalflüssigkeit der eingeführten Kanäle entströmt, um so ungetrübter die Wirkung, hat des Weiteren ihre Bestätigung gefunden. Tröpfelt dagegen die Cerebrospinalflüssigkeit langsam aus, so soll sehr langsam injizirt werden (mehr als 1 Minute für ein g Flüssigkeit), um jede plötzliche Drucksteigerung zu vermeiden. Unter je höherem Druck man injizirt, um so weiter dehnt sich die Wirkung nach aufwärts aus. Injizirt man 3 cg Kokain unter stärkerem Druck, so kann man stets auch an den oberen $^2/_3$ des Thorax operiren. Die Begleiterscheinungen der Medullaranästhesie (Erbrechen während der Operation, Kopfschmerzen etc.) können zumal im Vergleich zu den Folgen einer Chloroformnarkose nicht als Hinderungsgrund angesehen werden, die neue Methode anzuwenden. Am allerwenigsten sei man berechtigt, die stets vorübergehenden Erscheinungen als „Meningismus" anzusprechen. Mit dem gleichen Recht könne man dann die Folgen einer Chloroformnarkose mit dem Namen „Peritonismus" belegen. Besonders heftig wendet sich Tuffier gegen Reclus, der für die Kokainisirung des Rückenmarks eine hohe Sterblichkeitsziffer herausgerechnet habe. Thatsächlich konnte Reclus für keinen der von ihm gesammelten 6 Todesfälle den Beweis erbringen, dass der Tod auf die Kokainisirung des Rückenmarks selbst zurückzuführen war.

In einer längeren vor der Société de chirurgie gehaltene Rede vertheidigt Tuffier (110) die von ihm ausgebildete Kokainisirung des Rückenmarks gegen die ihm besonders von Reclus bereiteten Angriffe.

Laborde (55) warnt vor einer allgemeinen Anwendung der Kokaininjektionen in den Wirbelkanal, indem er die pysiologischen Wirkungen des Kokains im Allgemeinen und dessen spezielle Wirkungen bei dieser besonderen Anwendungsweise bespricht. Die Methode will er nicht ganz verdammen, wohl aber ihr enge Grenzen gezogen wissen.

Chaput (20) theilt auf Befragen mit, dass sich unter 102 Spinalanästhesien 31 mal die Anästhesie auf die oberen Extremitäten ausdehnte, 13 mal das Gesicht mitbetraf und 9 mal den ganzen Kopf mit umfasste. Diese Erfolge wurden durch Dosen von 1,5—4 cg Kokain erreicht.

Ravant und Aubourg (91) versuchten die nach Kokaininjektionen in den Rückgratskanal entstehenden Störungen (Kopfschmerz, Schwindel, Erbrechen) dadurch zu lindern, dass sie einige Stunden nach der Operation durch eine erneute Punktion dem Kranken ein gewisses Quantum der kokainhaltigen Cerebrospinalflüssigkeit entzogen. Auf die Kopfschmerzen war ein günstiger Einfluss nicht zu verkennen. Zugleich zeigte sich, dass je stärker der Kopfschmerz war, unter einem um so höheren Druck die Cerebrospinalflüssigkeit der Kanäle entströmte. Fast in allen Fällen erwies sich die Cerebrospinalflüssigkeit nach der Operation getrübt, um so stärker, je intensiver die subjektiven Beschwerden waren. Die Trübung rührt her von vielkernigen Leukocyten. Der Gehalt an Leukocyten ist nicht durch Infektion bedingt, denn bei Kulturversuchen erwies sich die Flüssigkeit stets als steril, ist vielmehr auf eine Reizwirkung der Kokainlösung zurückzuführen. Mit dem Abklingen der Beschwerden verschwinden die Leukocyten und die Cerebrospinalflüssigkeit nimmt wieder ihre normale Beschaffenheit an.

Guinard (38) hat die Technik der Kokaininjektionen in den Arachnoidalsack des Rückenmarks dahin modifizirt, dass er durch die Punktion 2 ccm Liq. cerebrospinalis entleert und in einem sterilen Gefäss auffängt. Hierzu fügt er 4 Tropfen einer Kokainlösung, die in 2 Tropfen 1 cg Kokain enthält und injizirt die mit der entleerten Cerebrospinalflüssigkeit gemischte Kokainlösung. Diese Methode hat, wie die Beobachtung an ca. 50 Fällen gelehrt, auf die Begleiterscheinungen, speziell den Kopfschmerz, einen entschieden günstigen Einfluss. Versuche durch epidurale Kokaininjektionen schmerzhafte Zustände nach Bauchoperationen oder bei inoperabelem Uteruscarcinom zu lindern, hatten nicht den gewünschten Erfolg.

Auf die Idee, das Kokain in der entleerten Cerebrospinalflüssigkeit dem Patienten einzuverleiben, kam Guinard (39), wie er der Société de chirurgie mittheilte, dadurch, dass er 5 Stunden nach der Injektion von 2 ccm sterilisirten Wassers in den Arachnoidalsack eine durch Leukocyten getrübte Cerebrospinalflüssigkeit entleeren konnte und Erbrechen, Temperatursteigerung etc. die betr. Patienten in der gleichen Weise belästigten, wie nach Injektion einer wässrigen Kokainlösung. Guinard schliesst aus diesen jedenfalls sehr wichtigen Beobachtungen, dass es vor allem darauf ankomme, bei den Kokaininjektionen das Wasser zu vermeiden, welches schon für sich allein die Rückenmarkshäute in einen die Beschwerden der Patienten erklärenden Reaktionszustand zu versetzen im Stande sei.

In einer anderen Publikation über den gleichen Gegenstand theilt Guinard (40) mit, dass er 70 mal in vorstehender Weise die Kokaininjektionen vornahm und in keinem Fall irgendwelche üble Begleiterscheinungen beobachten konnte.

Nachdem Racoviceanu-Pitesti die Beobachtung gemacht, das bei der Wiederholung einer Kokainisirung des Rückenmarkes die Unzuträglichkeiten, welche mit der erstmaligen Anwendung des Verfahrens verbunden waren, wegfielen, hat Schwarz (98) versucht, durch eine subcutane Kokaininjektion am Tage vor der Operation gewissermassen Immunität gegen die schädlichen Nebenwirkungen der Rückenmarkskokainisirung herzustellen. Der Erfolg blieb aus. Dagegen fielen alle unangenehmen Nebenerscheinungen fort, als Schwarz Merck'sches Tropakokain verwandte und dieses zur Angewöhnung in langsam steigenden Dosen (0,015; 0,02; 0,025; 0,03—0,05) in den Subarachnoidalraum injizirte. Die Analgesie zeigte sich schon bei Dosen von 0,03, erreichte aber erst bei Verwendung von 0,05 die zur Ausführung von Unterleibsoperationen hinreichende Ausdehnung.

Villar (115) berichtet auf dem französischen Chirurgenkongress über seine an 36 Fällen gewonnenen Erfahrungen über die Rachikokainisation. Er befolgte die Vorschriften Tuffier's, die er in Kleinigkeiten modifizirte.

Für die Injektion, die er mit einer Lüer'schen Spritze mit Nadel Nr. 3 von Dieulafoy ausführt, hält er die sitzende Stellung mit vornübergebeugtem Rumpf und zwar am schmalen Ende des Operationstisches für die geeignetste. Die Injektion (2—4 cg) wurde stets zwischen 3. und 4. Lendenwirbel vorgenommen. Um zu verhindern, dass die Nadel sich verstopfe, führt er in ihrem Lumen einen Silberdraht mit ein, nach dessen Entfernung der Liq. cerebrospinalis gewöhnlich abfliesst. Wenn nicht, so wird durch nochmaliges Einführen des Silberdrahtes versucht, das Hinderniss zu beseitigen. Fliesst blutig gefärbter Liquor aus, so darf erst injizirt werden, wenn dieser, wie gewöhnlich, nach kurzer Zeit klar geworden. Während und nach der Operation liess Villar seinen Patienten Kaffee reichen. Ueber die klinischen Erscheinungen hat Villar genaue Aufzeichnungen gemacht. In zwei Fällen (Bauchoperationen) genügte die Analgesie nicht, war aber in einem Fall so ausgedehnt, dass ein Lipom des Nackens gleichzeitig mit einem Sarkom des Thorax ohne Schmerz exstirpirt werden konnte. Die Analgesie hielt 1—1½ Stunden an. Drei Todesfälle, welche sich am Operationstage ereigneten, sind der Kokainanästhesie nicht zur Last zu legen. Anhangsweise berichtet Villar noch über eine zweite Serie von 17 Fällen. Seine Ansicht über die Methode ist eine durchaus günstige, ja er hält es in mancher Beziehung für sehr werthvoll, dass der Patient während gewisser Operationen bei Bewusstsein ist. So war es bei der Radikaloperation einer Hernie von grossem Werth, den Kranken husten zu lassen, um sich über den Bruchsack zu orientiren. Bei einer Urethrotomia externa konnte der Patient aufgefordert werden, Urin zu lassen, wodurch das hintere Ende der Harnröhre leicht auffindbar wurde. Für Herzkranke ist die Methode, wie Villar meint, nicht kontraindizirt, da er einen schwer herzkranken Menschen ohne Schaden der Rachikokainisation unterwarf. Die Methode ist noch in der Beziehung verbesserungsfähig, als wir die Minimaldosen für die Anästhesirung der einzelnen Körperregionen und den Einfluss verschiedener Verdünnungen der Kokainlösung auf die Analgesie und die Folgezustände noch nicht in präziser Weise kennen.

Trzebicky (108) theilt seine an 138 Fällen (74 Männer, 47 Frauen und 17 Kindern über 8 Jahren) gewonnenen Erfahrungen über die Kokainisirung des Rückenmarkes mit. Zur Injektion gelangten gewöhnlich 1,3 cm einer 1%, frisch bereiteten Kokainlösung, die in einem beliebigen Zwischenraum zwischen den Dornfortsätzen der Lendenwirbel, auch zwischen den beiden untersten Brustwirbeln injizirt wurde. Copiöser Abfluss von Liquor wurde, da er schlecht vertragen wurde, stets zu vermeiden gesucht. Versuche, die Anästhesie auf die obere Rumpfhälfte und die Arme dadurch auszudehnen, dass 6 ccm einer ¼% Kokainlösung injizirt und der Patient in Trendelenburg'sche Hochlagerung gebracht wurde, hatten schwere cerebrale Störungen zur Folge. Bei Gebrauch von Kokain (108 Fälle) wurden 19 Misserfolge notirt, beim Gebrauch von Eukain β (15 Fälle) und Eucain hydrochlor. α (12 Fälle) je 7 bezw. 5 Misserfolge. Die üblichen Allgemeinwirkungen blieben natürlich auch bei Trzebicky nicht aus. Es schien die Stärke der Reaktion ausschliesslich von der individuellen Veranlagung des einzelnen Individuums abzuhängen. Bei wiederholten Injektionen zeigte sich eine Abnahme der Intoxikationserscheinungen. Für die Privatpraxis hält Trzebicky das Verfahren nicht für anwendbar, jedoch der Prüfung im Krankenhause an geeigneten Fällen für werth. Die spinale Anästhesie, welche für alle Operationen an den unteren Extremitäten und am Becken passt, ist für Laparotomien besonders dann nicht geeignet, wenn man mit abnormer Spannung der Bauchdecken und der Tendenz der Därme zum Prolaps zu kämpfen hat (innere Occlusion). Kontraindizirt ist das Verfahren besonders bei chronischer Myocarditis und bei septicopyämischen Kranken wegen der Gefahr einer Autoinfektion.

Vulliet (117) schildert den gegenwärtigen Stand der Spinalanästhesie. Er bespricht die Technik, die üblen Folgezustände und giebt eine Uebersicht über seine eigenen, an 70 Fällen gewonnenen Erfahrungen. Der Erfolg war in 52 Fällen gut, in 6 Fällen unvollkommen, in 8 versagte die Methode gänzlich ohne sichtbare Ursache, viermal waren technische Fehler begangen.

Unmittelbar nach der Injektion wurden in 17 Fällen Störungen des Allgemeinbefindens beobachtet, wie Blässe, Angstschweiss, Uebelkeit, Erbrechen, Pulsbeschleunigung etc. Spätere Störungen, besonders Kopfschmerz von mitunter bedeutender Stärke, waren sehr häufig, selten (etwa 20 Fälle auf 70) war der Kopf ganz frei von Schmerz. Zwei Patienten wurden besonders schwer in Mitleidenschaft gezogen. Der eine hatte ausgesprochene meningitische Erscheinungen für drei Tage. Eine sehr schwache, mit Myocarditis behaftete Patientin beunruhigte durch hochgradige Herzschwäche, Synkope und rapiden, fadenförmigen Puls. Zur Bekämpfung dieser bedenklichen Nebenerscheinungen empfiehlt Vulliet, die Patienten nach der Operation absolute Ruhelage einhalten zu lassen, um die Einwirkung des diffundirenden Kokains möglichst auf den unteren Abschnitt des Rückenmarks zu beschränken. Aus diesem Grunde dürften die Patienten nicht flach gelagert werden, sondern mit erhöhtem Oberkörper. Versuche, das Kokain statt in wässeriger Lösung in Verbindung mit Glycerin zu injiziren, sind noch nicht abgeschlossen, scheinen aber eine Verbesserung der Methode zu bedeuten.

Nach Vulliet's Erfahrungen kann die neue Methode ohne Gefahr bei kräftigen, jugendlichen Personen benutzt werden, während sie gefährlich wird, wenn es sich um ältere, schwache, wenig widerstandsfähige Patienten handelt.

Kallionzis (48) führt aus, dass die Spinalanästhesie sich noch im ersten Stadium ihrer Entwickelung befände, dass daher das letzte Wort über ihren Werth noch lange nicht gesprochen werden könne. Zur Zeit sei die von Tuffier ausgearbeitete Methode die vollkommenste und verdiene auch die Beachtung derjenigen, die noch auf einem ablehnenden Standpunkt stehen Die Erfahrungen des Athener Chirurgen Galvani, der über 100 Fälle ohne schweren Unglücksfall nach den Tuffier'schen Vorschriften anästhesirte, und neun eigene Beobachtungen seien entschieden ermuthigend, die Methode weiter anzuwenden und weiter zu vervollkommnen.

Die 81 Fälle, welche Fowler (32) unter spinaler Anästhesie operirte, waren 26 Operationen mit Eröffnung der Peritonealhöhle, 34 äussere Operationen der Beckengegend, 5 Amputationen an den unteren Extremitäten, 13 sonstige Operationen an den letzteren, sowie drei anderweitige Eingriffe, so eine Rippenresektion wegen Empyem und Lungengangrän und eine Nephrektomie. Eine grössere Anzahl der Patienten litt an Herz-, Gefäss- und anderen Organerkrankungen und Schwächezuständen, welche die Anwendung allgemeiner Narkose bedenklich erscheinen lassen mussten. Todesfälle in Folge der Anästhesie kamen nicht vor. Die üblichen Nachwirkungen blieben nicht aus und werden des Näheren besprochen.

Die Anästhesie war mit Ausnahme einzelner Fälle genügend. Verschiedene Versuche am Menschen, das Kokain durch andere Mittel (Antipyrin, Chloretan) zu ersetzen, waren nicht besonders ermuthigend. Bessere Resultate gab die Anwendung einer Kombination von Kokain und Antipyrin. Die Nachwirkungen wurden jedoch durch den Antipyrinzusatz nicht wesentlich beeinflusst.

**Fowler** hebt mit Recht hervor, dass bei der Anwendung der spinalen Anästhesie der Kranke das Bewusstsein behielte und dementsprechend Zeuge aller die Operation begleitenden Umständen sei. Bei schweren Eingriffen aber könnten Situationen eintreten, die es wünschenswerth erscheinen lassen müssen, dass der Kranke bewusstlos sei.

**Bainbridge** veröffentlicht 24 Fälle von spinaler Analgesie, welche er unter mehr als 40 als besonders interessant ausgewählt hat. Die hierbei gemachten Erfahrungen theilt er am Schlusse seiner Publikation mit, woraus folgende Punkte hervorgehoben werden mögen: Das Kokain ist dem Eukain in jeder Beziehung vorzuziehen. Erstreckte sich die Analgesie auch auf den Kopf, so waren die Folgezustände nicht schlimmer als bei blossem Ergriffensein der unteren Extremitäten. Die unangenehmen Folgen können vermindert werden durch die Vorbereitung des Patienten wie zu einer allgemeinen Narkose. Auch erwiesen sich mässige Dosen von Brompräparaten gegen Erbrechen und Kopfschmerzen wirksam. Hysterische Symptome, welche bei nervösen Personen öfter die Injektion begleiteten, hören gewöhnlich nach kurzer Zeit auf. Die Analgesie dauerte von 30 Minuten bis zu 4 Stunden an. In einigen Fällen bestand jedoch vorübergehend motorische Paraplegie und Schwindel. Die Nieren werden von der Kokaininjektion weder in gesundem noch in krankem Zustande beeinflusst. Gewöhnlich blieb das Tastgefühl, der Muskelsinn und die Fähigkeit heiss und kalt zu unterscheiden, erhalten. Ein rothglühender Thermokauter verursachte keinen Schmerz, während heisses Wasser unangenehm empfunden wurde.

**Meyer** (75) berichtet von der mit gutem Erfolg vorgenommenen Entfernung eines Blasentumors unter Spinalanästhesie. Da Kokain (2 cg) zur Anwendung kam, hatte der 64 jährige Patient 6 Tage lang unter hohem, mit Schüttelfrost verbundenem Fieber zu leiden. Diesen Uebelstand schiebt **Meyer** dem Kokain zu und empfiehlt das Tropakokain, welches gute Dienste gethan habe. Er löst es ohne es zu kochen, in steriler Kochsalzlösung, die selbst ein schwaches Antiseptikum sei. Mit 5 cg erzielt man Anästhesie von 1 Stunde Dauer. Für länger dauernde Operationen kann man bis zu 8 cg injiziren. Das Tropakokain bewährte sich ausgezeichnet bei einer Nephrektomie wegen Tuberkulose, besonders insofern es weder Erbrechen, noch Fieber, Schüttelfrost und Kopfschmerzen verursachte. Ueber diesen Fall berichtet **Meyer** (76) in der New-Yorker chirurgischen Gesellschaft.

Die erste Operation an den oberen Gliedmassen unter Spinalanästhesie, nämlich eine Ellenbogenresektion, führte **Chaput** (18) aus. Er injizirte 3,25 ccm Kokain in 1 % Lösung. Gegen die Wirkungen der reichlichen Kokaindosis schützte er die 19 jährige Patientin durch 50 cg Tinctura digitalis, welche 1 Stunde vor der Operation gegeben wurden, subcutane Injektion von 0,20 g Koffein unmittelbar vor der Lumbalpunktion, elastische Ligirung des Halses und eine Seruminjektion von 500 g in den Oberschenkel unmittelbar nach der Kokaininjektion. Der ganze Körper wurde für etwa 1 Stunde unempfindlich. Der Puls war ausgezeichnet und stieg auf 120 Schläge. Ausser Kopfschmerz kam es zu keinerlei üblen Begleit- oder Folgeerscheinungen.

In einer anderen Publikation berichtet Chaput (19) über zwei weitere Operationen an den oberen Extremitäten, die er unter Spinalanästhesie ausführte, ferner eine Operation am Hals und zwei in der Höhe des Unterkiefers. Seine Erfahrungen fasst er in Folgendem zusammen: Es gelingt selbst mit schwachen Kokaindosen (4 cg) die Spinalanästhesie zu einer weithinaufreichenden oder totalen zu machen. Die Anästhesie am Gesicht und Schädel ist deswegen für Operationszwecke weniger geeignet, weil die Kranken alles sehen und hören und dadurch in Erregung versetzt werden. Deshalb sollte man sich ihrer nur dann bedienen, wenn Kontraindikationen gegen die allgemeine Narkose und die lokale Kokainisirung vorliegen. Die isotonischen Lösungen (Kokain in Cerebrospinalflüssigkeit nach Guinard) scheinen weniger leicht zu diffundiren, und geben deshalb eine weniger weit hinaufreichende Anästhesie. Die weit nach aufwärts sich ausdehnenden Anästhesien sind weder mit schweren noch mit häufigen Nebenerscheinungen verbunden, desgleichen Injektionen von höheren Kokaindosen (3—4 cg).

Rocher (97) theilt 2 Fälle von Medullarnarkose mit. Der erste ist insofern von Interesse, als es sich um ein durch einen ausgedehnten septischen Prozess am Fuss schwer heruntergekommenes Individuum handelte, bei dem eine Allgemeinnarkose mit der schwersten Lebensgefahr verbunden gewesen wäre. Die Amputation des Unterschenkels wurde nach Injektion von 4 cg Kokain in den Duralsack des Rückenmarks nicht nur schmerzlos vollzogen, sondern der Kranke überstand den Eingriff auf's Beste, hatte auch von einer Nachwirkung der Kokaininjektion so gut wie nicht zu leiden.

Potherat (88) entschloss sich bei einem Herzkranken und an chronischer Bronchitis und Emphysem leidenden Steinkranken, da er sowohl die Chloroform- als auch die Aethernarkose für lebensgefährlich hielt, die Kokainisation des Rückenmarks vorzunehmen. Die Operation von $^3/_4$ Stunden Dauer (Lithotritie) ging bei völliger Unempfindlichkeit der Harnwege ausgezeichnet von Statten. Potherat erklärt nach dieser günstigen Erfahrung, dass die Rückenmarksnarkose sich gerade für die Lithotritie besonders eigne, da der nicht bewusstlose Patient seine Körperlage den Wünschen des Operateurs entsprechend selbst verändern könne und so die Arbeit erleichtere. Unter Folgeerscheinungen hatte der Patient mit Ausnahme einer Abendtemperatur von 39° nicht zu leiden, was dem Umstande zu verdanken ist, dass Potherat die Guinard'sche Modifikation der Methode befolgt hatte.

Legueu (59, 60) berichtet der Société de chirurgie de Paris über zwei Todesfälle im unmittelbaren Anschluss an Kokaininjektionen in den Rückenmarkssack. Ein technischer Fehler oder eine Veränderung der Kokainlösung waren ausgeschlossen.

I. Fall: 54jähr. Patient. Erlitt beim Fallen in Folge eines apoplektischen Anfalls eine Ruptur der l. Quadricepssehne. 2 ccm einer 1% Kokainlösung waren $^1/_4$ Stunde zuvor injizirt, die Operation vor 3—4 Minuten begonnen, als der Patient Beklemmung verspürte und nach einigen konvulsivischen Zuckungen starb. Der Kranke war ein fettleibiger, aufgedunsener, mit Atherom der Arterien, Emphysem und Herzfehler behafteter Mann, den mit Chloroform zu narkotisiren, Legueu nicht gewagt hatte. Sektion nicht gestattet.

II. Fall: 61jähr. Mann. Hernia inguinalis, seit 48 Stunden eingeklemmt. Der Darmverschluss hatte den Mann sehr mitgenommen. Injektion von 0,015 Kokain (Lösung 1 : 100). Während der Vorbereitung zur Operation stockt die Respiration und es kommt zum Erbrechen, kalter Schweiss bedeckt die Stirn, und unter Respirationslähmung erfolgt in kurzer Zeit der Tod. Die Sektion gab keinen genügenden Aufschluss. Es wurde Synkope durch unmittelbare Wirkung des Kokains auf die Medulla oblongata angenommen.

Legueu fordert angesichts dieser Erfahrungen zur Vorsicht auf bei Anwendung der spinalen Anästhesie, zumal die Kontraindikationen noch sehr unvollkommen festgestellt werden konnten.

In der Diskussion sprachen sich **Kirmisson** und **Reclus** dahin aus, dass die Operationen wohl hätten unter lokaler Anästhesie ausgeführt werden können. Letzterer ist der Ansicht, dass in Fällen, wo Chloroform und Aether gefährlich, die Kokainisirung des Rückenmarks erst recht gefährlich sei.

**Broca** (14) berichtet in der Pariser chirurg. Gesellschaft über einen Todesfall, den Dr. **Prouff** (**Morlaix**) nach der Injektion von 1 ccm einer 1% Kokainlösung in den Lumbalsack des Rückenmarks erlebte.

Die Kranke überstand die kleine Operation am Fuss, um die es sich handelte, ausgezeichnet, ging nach derselben ohne Beschwerden ca. 200 m weit nach Hause. Es stellten sich jedoch alsbald, nachdem die Kranke zu Bett gebracht, heftige Beschwerden in der Lendengegend ein, zugleich mit Verschlechterung des Pulses, Blässe und livider Verfärbung des Gesichts, Unruhe, Beklemmung. Tod 19 Stunden nach der Injektion. Die Rückenschmerzen hielten bis zur letzten Stunde mit gleicher Heftigkeit an.

**Broca** bemerkt zu diesem Unglücksfall, dass man **Prouff** den Vorwurf nicht ersparen könne, dass er die Patientin nach der Operation sofort aufstehen und gehen liess.

Aus der sich an obige Mittheilung anschliessenden Diskussion sei Folgendes hervorgehoben:

**Rochard** vermuthet, dass mancher üble Zufall nach der Kokainisation des Rückenmarks nicht einer Idiosynkrasie, sondern der Unreinheit des Kokains zuzuschreiben sei. Löste er salzsaures Kokain in absolutem Alkohol und fällte er es mit Aether wieder aus, so wurden Verunreinigungen von etwa $^1/_4$ der Substanz abgeschieden. Unter den verunreinigenden Substanzen hebt **Rochard** das Ecgonin besonders hervor, welches in den Kokablättern in ziemlicher Menge gebunden an Benzoe- und Zimmetsäure vorkommt. Auffallend war, dass unter drei Patienten, die mit gereinigtem Kokain behandelt waren, zwei von Kopfschmerzen und sonstigen Beschwerden gänzlich frei blieben.

**Chaput** spricht dem Fall von **Prouff** jede Wichtigkeit ab, da schwere Fehler begangen seien. Er lasse neuerdings regelmässig nach vollendeter Operation durch eine Punktion ein gewisses Quantum Liq. cerebrospinalis ab, schon um einen Theil des Kokains aus dem Körper zu entfernen und wirke dadurch sehr günstig auf die üblen Folgen der Kokainisirung des Rückenmarkes ein.

**Guinard** hebt hervor, dass die üblen Folgen sich dadurch vermeiden lassen, dass man nach der Lumbalpunktion einige ccm Liq. cerebrospinalis auffange, sie mit einigen Tropfen konzentrirter Kokainlösung versetze und dieses Gemisch injizire. Die Entleerung von Liquor nach der Operation will er nur dann vorgenommen wissen, wenn sich Beschwerden zeigen; man lässt dann solange den Liquor abfliessen, bis die Kopfschmerzen nahezu vergangen sind.

**Segond** theilt vier Fälle mit, die einzigen, die er unter Spinalanästhesie operirte. Es kam jedesmal irgend eine Störung vor, sodass **Segond** sich nicht berechtigt fühlt, vor der Hand das Verfahren weiter zu erproben.

**Chaput** besteht **Guinard** gegenüber darauf, dass es sich mehr empfehle, den üblen Folgen der Injektionen durch eine rechtzeitige Entleerung von Liquor vorzubeugen, als deren Eintritt erst abzuwarten, zumal nach Laparotomien und Operationen von Hernien einer späteren Injektion wegen der Verband entfernt, unter Umständen gar einem andern Arzt die Punktion überlassen werden muss.

Walther stimmt Guinard vollkommen bei. Er bekam eine junge Frau in Behandlung, welche in Folge einer vier Tage vorher gemachten Kokaininjektion in den Lumbalsack meningitische Erscheinungen darbot, die erst nach 10 Tagen verschwanden. Er glaubt nicht, dass solche Erscheinungen durch Aufrechtstehen und Gehen nach der Operation entstehen können, sondern eine Reaktion der Meningen zur Ursache haben.

Poirier hält die Methode in ihren Wirkungen für unsicher, zumal es bei manchen Personen durch die anatomischen Verhältnisse sehr erschwert sein könne, die Injektion zu vollziehen. Ausserdem stehe es noch nicht fest, ob die Gefahren nicht die gleichen seien wie bei einer Chloroformnarkose, zumal Idiosynkrasien häufig vorkommen.

Reclus bezweifelt, dass Idiosynkrasien nicht vorkämen. Durch Unreinlichkeit des Kokains können die häufigen Beschwerden nach Kokaininjektionen in den Lumbalsack nicht erklärt werden. Das Rückenmark reagire auf die Injektionen weit feiner als andere Gewebe. Das gehe schon daraus hervor, dass er in 15 Jahren unter 7000 unter lokaler Kokainanästhesie vorgenommenen Operationen nie Störungen, wie sie bei der Medullaranästhesie vorkämen, beobachtet habe.

Tuffier kritisirt den Vorschlag Guinard's, das Kokain gemischt mit dem abgelassenen Liquor zu injizieren. Seinen Erfahrungen nach sei damit nichts gewonnen weder für die Anästhesie noch zur Verhinderung übler Nebenerscheinungen, dagegen erschwerte diese Art des Vorgehens die Durchführung der Asepsis. Besondere Bemühungen, den Folgezuständen vorzubeugen oder abzuhelfen, hält Tuffier für unnöthig. Absolute Ruhe und ev. Eiskompressen auf die Stirne lindern am besten den Kopfschmerz, der meist schnell vergeht. Tuffier fasst seine Ansicht noch einmal dahin zusammen, dass die Medullarnarkose unter Beobachtung der von ihm ausgebildeten Technik selten Unglücksfälle veranlasse. In den meisten Fällen sind die Zufälle gutartiger Natur und verschwinden ohne Störungen zurückzulassen von selbst. Die schweren Zufälle sind bei der Medullarnarkose nicht häufiger als bei der allgemeinen Chloroform- oder Aethernarkose. Todesfälle können vorkommen, doch verlangt Tuffier zu beweisen, dass der Exitus der Methode und nicht dem Operateur zur Last zu legen sei, ehe man über das Verfahren absprechend urtheile.

Poirier besteht darauf, dass selbst nach gelungener Injektion die Anästhesie ausbleiben könne, ohne dass hierfür ein erkennbarer Grund gefunden werden könne.

Routier hält es für unmöglich, an der Zahl der Todesfälle den Werth der Spinalanästhesie im Vergleich zur Chloroformnarkose zu messen, weil bei letzterer die Art der Darreichung eine so hervorragende Rolle spiele.

Walther kann nicht zu der Ueberzeugung kommen, dass im Falle Prouff's der üble Ausgang durch den Mangel an Ruhe nach der Injektion verursacht wurde, sondern dass eine andere Erklärung gesucht werden müsse.

Nach Chaput können resultatlose Injektionen dadurch entstehen, dass, nachdem die Nadel in den Lumbalsack eingedrungen, dieser sich zurückzieht. Die Spitze der Nadel gelangt so aus dem Bereich des Sackes, ohne dass sich die Lage der Nadel geändert hat. Nur auf diese Weise liess es sich erklären, dass bei ein und demselben Patienten Chaput's eine erste Injektion ohne Erfolg war, während eine zweite vollkommene Anästhesie lieferte.

**Neugebauer** (83) hatte mit der Injektion von Kokain-Eukainlösung in den Duralsack des Rückenmarkes in einem Falle so schlechte Erfahrungen gemacht, dass er sich ganz dem von **Bier** empfohlenen Tropakokain zuwandte. Er benutzte in 60 Fällen zumeist frisch gekochte Lösung in mittleren Dosen von 0,05—0,06. Seine Erfahrungen, die er am Schlusse der Arbeit einzeln wiedergiebt, zeigen, dass das Tropakokain, wenn auch kein ideales Mittel zur Herstellung der Medullarnarkose ist, jedoch wegen seiner relativ geringen Giftigkeit und seiner im Allgemeinen ausreichenden anästhetischen Wirksamkeit, auch der geringen üblen Folgezuständen wegen für den Zweck der Medullarnarkose vor dem Kokain und anderen Mitteln nicht unerhebliche Vortheile besitzt. **Neugebauer** schildert eingehend die von ihm geübte Injektionstechnik und giebt praktische Winke für das Instrumentarium und dessen Zurichtung. Von besonderem Interesse sind auch genaue Beobachtungen über die Flächen- und Tiefenausdehnung der Anästhesie, welche durchaus nicht immer korrespondiren. So war in einem Fall der Hode noch empfindlich, während der Schnitt durch die Haut des Hodensackes keinen Schmerz verursachte.

**Fink** (29) berichtet über Erfahrungen mit Eukainisirung des Rückenmarkes. Es wurden 5% sterilisirte Lösungen von Eukain $\beta$ benutzt und 2—3 ccm injizirt. Die Analgesie erstreckte sich im Allgemeinen bis zu Nabelhöhe und hielt zur Ausführung der verschiedensten Operationen lange genug an. In mindestens der Hälfte der Fälle kamen die gleichen unangenehmen Neben- und Folgeerscheinungen wie bei Kokaininjektionen zu Stande, ja in einzelnen Fällen kam es sogar zu Konvulsionen. **Fink** glaubt, ein Theil der üblen Folgen hätte sich durch eine Herabsetzung der Eukaindosen vermeiden lassen, wie denn die Individualisirung der zu verwendenden Dosis für die Praxis die grösste Bedeutung habe.

**Kozlovsky** (53), welcher auf der Klinik Prof. **Maydl's** die Vorzüge der Eukainisirung des Rückenmarks (verwandt wurde das Eucainum hydrochlor. A) kennen lernte, stellt Betrachtungen darüber an, ob die Rückenmarksanästhesie sich für die Chirurgie des Krieges eigne. Er kommt zu dem Resultat, dass die Verwendung der Medullarnarkose eine Ersparniss an Zeit, Assistenz und Pflegepersonal bedeute, dass sie nicht kostspielig und bei der Einfachheit des Instrumentariums und ihrer Ausführung berufen sei, auf dem Kriegsschauplatze eine bedeutsame Rolle zu spielen.

**Porak** (87) lobt die Rückenmarkskokainisirung in der geburtshülflichen Praxis auf Grund seiner Erfahrungen sehr. Die Kokainisirung wird von Gebärenden auffallend gut vertragen, nach **Porak's** Eindruck sogar besser als eine Chloroform- oder Aethernarkose.

**Puech** (89) behandelt in einem längeren Aufsatz an der Hand der Litteratur und eigener Beobachtung den Werth der spinalen Anästhesie für den Geburtshelfer. Ein definitives Urtheil wagt er noch nicht zu fällen, doch steht er vor der Hand auf dem Standpunkt, dass die medullare Narkose dem Geburtshelfer keine besseren Dienste leiste als die allgemeine Anästhesie, dass die Technik der Kokaininjektion gerade in der Geburtshülfe besondere Schwierigkeiten darbiete.

**Murphy** (82) spricht sich im Allgemeinen günstig über die Kokainisirung des Rückenmarkes aus. Unglücksfälle hat er nicht erlebt, und die Nachwirkungen sind leichter und von kürzerer Dauer als beim Chloroform. Er verwendet eine 2prozentige Lösung und spritzt 17—20 Tropfen davon ein.

Die Kokainkrystalle werden bei 180° Fahrenheit trocken sterilisirt. Eukain und Antipyrin sind weniger zuverlässig als Kokain. Maass (New-York).

Kayser (47) hat folgende drei Fälle unter Anästhesie nach Kokaineinspritzung in den Rückenmarkskanal mit sehr gutem Resultat operirt:

1. Amputatio femoris wegen Gangrän.
2. Operation wegen Strictura urethrae, Abscessus, Fistula urethrae.
3. Amputatio femoris wegen Ulcus carcinomatosum cruris.

Sämmtliche Patienten waren hochgradig angegriffen und hatten Arteriosklerose. 0,005—0,015 g Kokain wurden verwendet. Keine Uebelstände nach der Kokaineinspritzung. Hj. v. Bonsdorff (Helsingfors).

In einer der Sitzungen der chirurgischen Gesellschaft von Bukarest theilte Racoviceanu-Pitesti (90) seine Statistik von 406 Rückenmarkkokainanästhesien ohne Sterbefall mit. Er benutzte 1% und 2% Lösung. Die letzte Zeit lösst er nach Guinard das Kokain in der vorher entleerten Cerebrospinalflüssigkeit. Er hat hiervon bereits auf dem internationalen Kongress zu Paris Mittheilung gemacht und ist mit dieser Art der Anästhesie sehr zufrieden. Prof. Jonnescu operirte 8 eigene Fälle mit einem Todesfall und anderen ernsten Komplikationen. Er ist daher zum Chloroform zurückgekehrt. Mit ihm stimmt auch Prof. Severeanu überein, der die erste Rachikokainisation in Rumänien ausführte. Trotz 30 glücklichen Fällen benutzt er sie nicht mehr. Stoianoff.

Brocard (15) berichtet über ein von Sicard zuerst geübtes Verfahren, Kokainlösungen in den untersten Theil des Sakralkanals von der zwischen Steissbein und unterem Ende des Kreuzbeins gelegenen Lücke aus zu injiziren. Die Flüssigkeit, welche sich bei diesem Vorgehen nach der Injektion im epiduralen Raum befindet, tritt hier in inniger Berührung mit den im unteren Abschnitt des Kreuzbeinkanals gelegenen Nervenwurzeln der Cauda equina. Für eine chirurgische Analgesie hat sich die Methode nicht als wirksam erwiesen, wohl aber bewährte sie sich zur Linderung und Heilung von Neuralgien, besonders von Ischias uud Lumbago. Die Technik der Injektionen ist im Original unter Zuhülfenahme anatomischer Abbildungen genau geschildert, ohne solche indessen schwer verständlich zu machen. Denselben Gegenstand behandelt ein Artikel von Guihal — Les injections épidurales par ponction du canal sacré — Gazette des hôpitaux 1901 Nr. 79, woselbst auch ausführliches Litteraturverzeichniss.

Chipault (21) hat in 11 Fällen epidurale Kokaininjektionen gemacht und zwar in Trendelenburg'scher Lage, indem er die Nadel wenigstens 5 cm tief einführte. Für chirurgische Anästhesie giebt das Verfahren zu unsichere Resultate. Einmal konnte Chipault ein Steissbein schmerzlos entfernen, einmal eine Mastdarmfissur nähen, in acht anderen Fällen jedoch versagte die Anästhesie gänzlich. Bessere Resultate gaben epidurale Injektionen zur Schmerzstillung bei Neuralgien sowohl rheumatischen Ursprungs (Ischias), als auch bei Druckneuralgien (Spondylitis, Carcinoma vertebrale). Bei den letzteren besonders bedurfte es gewöhnlich mehrerer nach einigen Tagen wiederholter Injektionen. Es wurden wässerige Kokainlösungen verschiedener Konzentration, ölige Kokainlösungen, auch Guajakol mit Orthoform verwandt. Ernstliche Störungen kamen nie zur Beobachtung. Einmal bediente sich Chipault epiduraler Injektion von Jodoformglycerinlösung um eine Tuberkulose, welche durch Fungusmassen die Cauda equina komprimirte, zu beeinflussen.

Im Anschluss an diese, auf dem französischen Chirurgen-Kongress gemachte Mittheilung erwähnt Guinard, dass er vergeblich epidurale Kokaininjektionen angewandt habe, um die Schmerzen nach grossen Bauchoperationen zu lindern. Ferner sei es ihm passirt, dass bei zu tiefem Eindringen in den unteren Theil des Sakralkanals die Nadelspitze in den Arachnoidalsack von unten her eindrang. Er hält es für möglich, dass individuelle Verschiedenheiten in Bezug auf die Lage des Sackendes vorkommen.

Chipault hat Varianten in der Lage des unteren Endes des Arachnoidalsackes bei der Untersuchung von 100 Wirbelsäulen nicht finden können. Die Gefahr, in den Arachnoidalsack einzudringen, sei ausgeschlossen, wenn man sich beim Einstich nach den lateralen Hörnern des Os sacrum richte, da der Sack wenigstens 7 cm oberhalb derselben liege.

Achard und Laubry (1) berichten über ihre therapeutischen Erfolge mit Kokaininjektionen in den Arachnoidalsack der Cauda equina oder in den Sakralkanal bei verschiedenen schmerzhaften Leiden, wie Lumbago, Herpes zoster, Ischias, Bleikolik, gastrischer Krise eines Tabikers etc. In 3 Fällen war der Erfolg gleich null, in 10 Fällen war ein sichtlicher, jedoch vorübergehender Erfolg vorhanden; bei 9 Fällen endlich war ein guter Erfolg zu konstatiren. Die Injektionen in den Meningealsack erwiesen sich im Allgemeinen wirksamer als in den Sakralkanal, waren jedoch mit den bekannten üblen Nebenerscheinungen in höherem Maasse verbunden als diese.

Cavazzani (133) hat die Kokainisirung nach Bier in sieben Fällen von Ischialgie versucht und sie sehr nützlich gefunden; Besserung trat sofort und dauernd ein. Doch sind die Patienten zu kurze Zeit beobachtet worden, als dass sich ein sichereres Urtheil über die Wirksamkeit des Eingriffs und die endgültigen Ausgänge bilden liesse. R. Galeazzi.

De Nigris (134) hat an Hunden experimentell die Kokainisirung des Rückenmarks mittelst Lendenpunktur vorgenommen und dadurch bei vielen eine vollständige, auf den ganzen Rumpf — den Kopf ausgenommen — verbreitete Anästhesie erhalten. Bei Halspunktur verbreitete sich die Anästhesie auch auf die ganze Hinterkopfgegend; doch ist dies Verfahren gefährlich, da sich dabei eine Verwundung des Marks kaum vermeiden lässt. Das Kokain muss verdünnt und eher in reichlicher Menge (eine $^1/_2$%ige oder 1%ige Lösrng in einer Menge von 4 resp. 2 ccm) eingeführt werden. Der vertikalen Lagerung sei die seitliche Lagerung des Patienten vorzuziehen. Die Lösung muss erst im Augenblicke des Gebrauchs und mit aller Vorsicht präparirt, d. h. einer fraktionirten Sterilisirung unterworfen werden. Eukain, Aether, Chloroform, Morphin, Eroin, Karbolsäure haben sich, wenn in Lösung unter die Arachnoidea injizirt, als schädlich oder unzulänglich erwiesen, weshalb sich bei der Bier'schen Anästhesirungsmethode bis jetzt nur das Kokain anwenden lasse. R. Galeazzi.

Domenichini (135) nahm in drei Fällen die Kokainisirung des Marks bei Vorwärtsbeugung der Patienten mittelst Punktur in den Raum zwischen 2. und 3. Lendenwirbel vor. In zwei Fällen handelte es sich um Cystocele vaginalis, in denen er die vordere Kolporhaphie ausführte, im dritten um Varicen an der unteren Extremität, in welchem er die Resektion der grossen Rosenader vornahm, kombinirt mit der Moreschi'schen Methode. Die Narkose war eine vollständige, besonders bei den ersten beiden Patientinnen. Die Temperatur überstieg nicht 38$^1/_2$° und blieb nur ganz kurze Zeit so hoch; nur leichte und vorübergehende Kopfschmerzen. In einem

Falle kam die spontane Harnentleerung in den ersten 12 Stunden nur mit Mühe zu Stande. In den ersten Stunden Erbrechen. Verf. meint, dass diese Anästhesiemethode anzurathen sei, wenn der Zustand des Herzens und der Nieren eine allgemeine Anästhesirung nicht getattet. R. Galeazzi.

Pappalardo (138) theilt 52 Fälle von endoarachnoidealer Kokainanästhesie mit, die er den von Partega und Lovisoni veröffentlichten (s. diesen Jahresbericht) hinzufügt; seine 52 Fälle stammen aus der Cavazzani'schen chirurgischen Klinik. Die Statistik beläuft sich nun auf etwa 100 Beobachtungen; bei allen diesen Fällen war der Ausgang ein befriedigender, nur wenige Störungen (Kopfschmerz und Erbrechen) traten nach der Operation auf. R. Galeazzi.

Schena (139) sah bei einer Frau, an welcher er wegen einer Blasen-Scheidenfistel die Kolpoklaxis ausführte, infolge der medullären Kokainanästhesie schwere Erscheinungen auftreten. Er hatte fast 1 g einer 2% Kokainlösung, versetzt mit 1 cg Morphin und einem Tropfen einer 1%igen Trinitrinlösung, injizirt; gleich nach der Operation traten häufiges und sehr hartnäckiges Erbrechen, sehr heftiger Kopfschmerz, Schwindel und Tobsucht auf. Diese Erscheinungen hielten ohne Pause zwei Tage lang an, während der Puls regulär blieb und die Temperatur 38,2° nicht überstieg.

Verf. meint deshalb, dass diese Anästhesiemethode, die er für sehr gefährlich hält, nur mit grösster Vorsicht anzuwenden sei.

R. Galeazzi.

Calliari (130) nahm in einem Falle die Kokainisirung des Marks vor, weil wegen angeborener Endocarditis, die Mitralklappeninsufficienz hervorgerufen hatte, die Chloroformisirung durchaus kontraindizirt war. Der neunjährige Knabe wurde wegen angeborenen linksseitigen Leistenbruches operirt; die Kokainisirung hatte, ausgenommen etwas Erbrechen, keine üblen Folgen. Verf. meint, dass diese Anästhesiemethode in allen Fällen angewendet werden müsse, in denen die Chloroformisirung gefahrbringend sein kann.

R. Galeazzi.

Zur Bekämpfung der Wirkungen, die das subcutan und in die Lenden injizirte Kokain hat, indem es eine energische Zusammenziehung der Gefässe hervorruft, hat Cordero (131) versucht, gleichzeitig mit den Kokaininjektionen Amylnitrit zu verabreichen, das eine energische gefässerweiternde Wirkung hat. Seine Erfahrung beruht auf 27 Fälle, in denen die Resultate dieser Praxis der theoretischen Anschauung entsprachen. In allen Fällen war die Anästhesie eine vollständige, das Amylnitrit hat also die anästhesirende Wirkung des Kokains nicht beinträchtigt. In vielen Fällen sind die durch das Kokain bedingten Störungen zurückgetreten, in anderen sind sie bedeutend herabgemindert worden; es ist also bewiesen, dass das Amylnitrit die durch die Kokainisation nach Bier bedingten Uebelstände, wenn nicht vollständig beseitigt, so doch bedeutend herabmindert. Verf. empfiehlt, von Zeit zu Zeit 3—4 auf ein Gazestück geträufelte Tropfen Amylnitrit riechen zu lassen. Die von ihm angewendete Menge belief sich im Ganzen auf 15—20 Tropfen. Uebelstände hatte er bei der Anwendung von Amylnitrit nie zu beklagen, in wenigen Fällen fand eine leichte Reizung der ersten Athmungswege statt. R. Galeazzi.

Cavazzani (132) theilt 61 Fälle von Operationen am Bauche oder an den unteren Extremitäten mit, in denen die Kokainanalgesie nach Bier angewendet wurde. In 52 Fällen war die Analgesie eine vollständige, in den übrigen Fällen waren ganz geringe Mengen Chloroform erforderlich. Verf. bemerkt, dass wegen der Eile, mit welcher man häufig den Operationsakt beginnen muss, die Ausgänge öfters weniger brillante sind; ausserdem könne bei Beginn der Operation die Kokainisation des Rückenmarks mit der Narkose verbunden werden. In vielen Fällen gewahrt man eine grössere Empfindlichkeit gegen Wärme; in manchen finden wenige Stunden bis einen Tag anhaltende Temperaturerhöhungen statt. Bei Frauen trete leicht Kopfschmerz auf. In einem Falle erfolgte der Tod unter Erscheinungen von Cerebrospinalmeningitis bei einem hierzu prädisponirten Individuum; doch aus verschiedenen Gründen hält es Verf. für unwahrscheinlich, dass der Tod durch die Wirkung des Mittels hervorgerufen wurde; im Gehirn bestanden multiple Abscesse. In diesem, wie in anderen Fällen, in denen Erbrechen, Kopfschmerz, Rückgratsweh u. s. w. wahrgenommen wurden, war die Lösung im Autoklaven bei hoher Temperatur sterilisirt worden. Dagegen riefen Injektionen von in künstlichem Serum gemachten Lösungen vollständige Anästhesie, ohne irgend einen Uebelstand, hervor. Der Zusatz von Morphin zum Kokain gab kein gutes Resultat. R. Galeazzi.

## II.

# Allgemeine Operationslehre.

## Referent: A. Ritschl, Freiburg.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referirt worden.

1. *Angus, Result of major amputations treated antiseptically in the royal infirmary, Newcastle upon-Tyne during the year 1899 and for a period of twenty-one years and nine months viz, from April 1st 1878 to Dec. 31st 1899 inclusive. The Lancet 1901. March 2.
2. John Berg, Ueber die Bedeutung des einfachen gethierschten Hautlambeaus in der plastischen Chirurgie. Nordisht medicinsht Arkiv. Abth. I. Chirurgie 1901. Heft 3. Nr. 20.
3. Berger, Sur un mémoire de M. Michaux concernant un nouveau mode de suture par agrafage de la peau. Bull. de l'académie de méd. 1901. Nr. 7.
4. Bier, Die Absetzung an den Gliedern. Deutsche Klinik am Eingange des XX. Jahrhunderts 1901.
5. J. Borzymowski, Ein neuer Apparat für die Ligaturen. Medycyna 1901. Nr. 50.
6. Brown, The prevention of shock during prolonged operations. British medical journal 1901. October 19.
7. Bunge, Weitere Beiträge zur Frage der Tragfähigkeit der Amputationsstümpfe der Diaphyse. Chirurgen-Kongress 1901.
8. Cazin, Névrite des moignons. Congrès français de Chirurgie 1901.
9. *Collins, Amputation mortality at the London temperance hospital. British medical journal 1901. Febr. 16.

10. Cordier, Postoperative hemorrhage. The journal of the Americ. Med. Ass. 1901. July 9.
11. Dor, De la préparation des malades aux opérations chirurgicales, ou entrépistie. Gazette hebdomadaire 1901. Nr. 39.
12. Dujarier, Amputation des membres. Procédé circulaire à fentes latérales. La Presse médicale 1901. Nr. 104.
13. Ehrenfest, A new knot-tightener. Annals of surgery 1901. June.
14. L. Freund, Ein Instrument zur chirurgischen Naht. Wiener klin. Wochenschrift 1901. Nr. 48.
15. Gömöry, Ueber einen durch Scheinoperation geheilten Fall traumatischer postoperativer Psychose. Wiener med. Wochenschrift 1901. Nr. 37 und 38.
15a. J. Grekow, Zur Frage der postoperativen Psychosen. Ljetopis russkoi chirurgii 1901. Heft 1.
16. Jacoel, Une agrafe pour sutures osseuses. La Presse médicale 1901. Nr. 103.
17. Leser, Operations-Vademecum für den praktischen Arzt. Berlin 1902. S. Karger.
17a. N. Michailow, Zur Frage der prophylaktischen und nachträglichen Blutstillung. Westnik chirurgii 1901. Nr. 15.
17b. — Ueber Kauterisation mit Sonnenstrahlen und heisser Luft. Chirurgia. Bd. IX. Nr. 49.
18. *Moschcowitz, Remarks upon the construction of amputation-stumps, with a report of two cases of amputation by the osteoplastic method of Bier. Medical News 1901. Febr.
19. Katzenstein, Die instrumentelle Anlegung der Ligaturen. Centralblatt für Chirurgie 1901. Nr. 23.
20. — Demonstration von Experimenten betreffend die instrumentelle Anlegung von Ligaturen. Freie Chir.-Vereinigung. Centralblatt für Chirurgie 1901. Nr. 14.
21. Kurz, Die Nadelzange, ein einfaches Instrument zur Nahtanlegung, Umstechung, Stielabbindung. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 48.
22. Reverdin, Un nouveau procédé pour enlever les sutures. Gazette médicale de Paris 1901. Nr. 47.
23. Richelot, Sur un nouveau moyen de suture. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 33.
24. Schröders, Anna, Chirurgische Operationen während der Gravidität. Dissertat. Zürich 1900.
25. Schultze, Die Klemmnaht, eine fremdkörperfreie Naht. Therapeutische Monatshefte 1901. Heft 8.
26. — Zur Technik der Exartikulation der grösseren Gelenke. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1901. Bd. 60. Heft 1 und 2.
27. Ullmann, Benützung von Unterhautzellgewebslappen bei Operationen. Wiener med. Wochenschrift 1901. Nr. 46.
28. *Vidal, Note sur une simplification à technique des sutures cutanées par agrafage métallique. Archives provinciales 1901. Nr. 7.
29. Zuckerkandl, Atlas und Grundriss der chirurgischen Operationslehre. München 1901. F. Lehmann.
30. Becco, Sul valore delle suture intradermiche e sottodermiche e di una sutura dermoipodermica nascosta. Gazetta internazionale delle scienze mediche 1901. Nr. 6.
31. Coen, Nuovo letto per operazioni chirurgiche. Gazetta degli ospedali e delle Cliniche 1901. Nr. 129.
32. Del Greco, L' emostasi preventiva nelle amputazioni. La Clinica Chirurgica 1901. Nr. 1.
33. *Occhini, Trattato di medicina operatoria. 2ª Ediz. Tip. Vallardi. Milano 1901.
34. Pisa, Sulle modificazioni dei globuli branchi in seguito ad atti operativi. Gazzetta degli ospedali e delle Cliniche 1901. Nr. 126.

Dor (11) nennt Eutrepistie (εὐτρεπίζω) die Vorbereituung eines Kranken zu einer Operation und eutrepistische Mittel solche, welche dahin wirken, die Gefahren einer Wundinfektion zu verringern. Nach Versuchen an Kaninchen kommt dem Jodkali eine entschiedene derartige Wirkung zu. Dor stellte Temperaturmessungen bei Kaninchen an, die er durch Injektion von Staphylokokken ins Zellgewebe des Ohres infizirt hatte. Bei den mit Jodkali vorbereiteten Thieren stieg die Temperatur am zweiten Tag vorübergehend hoch, um am dritten Tage wieder zur Norm abzufallen und normal zu bleiben, während sie bei nicht vorbereiteten Thieren eine Continua in mittlerer Höhe darstellte. Die Darreichung des Jodkaliums zeigte sich als am wirksamsten, wenn das Thier am Abend vor der Injektion das Mittel erhielt, weniger günstig wirkte es gleichzeitig mit der Infektion oder einen Tag nach dieser gegeben.

Das Mittel, welches Brown (6) zur Bekämpfung von Shock während langedauernden, mit starkem Blutverlust verbundenen Operationen empfiehlt, ist die planmässige Anwendung von intravenösen Injektionen einer physiologischen Kochsalzlösung. Er geht dabei so vor, dass, nachdem der Patient narkotisirt, zunächst als erster Akt eine Armvene freigelegt und die Kanüle des Injektionsapparates mit derselben in Verbindung gebracht wird. Der jeweilige Zustand der Cirkulation wird während der Operation genau überwacht und je nach Bedürfniss Kochsalzlösung einfliessen gelassen. Der Vortheil dieser Methode liegt darin, dass die Infusion der Kochsalzlösung nicht überstürzt im Augenblick höchster Gefahr vorgenommen wird, sondern wohl vorbereitet und mit der gleichen Ruhe wie jeder andere operative Eingriff.

Zuckerkandl's (29) Operationslehre liegt in zweiter Auflage vor. (I. Aufl. 1897). Der Text ist an zahlreichen Stellen verbessert und ergänzt worden, einige Kapitel gänzlich neu bearbeitet. Die Abbildungen wurden um 16 farbige und 61 schwarze vermehrt, dagegen eine Anzahl von Abbildungen der I. Auflage fortgelassen. Das Buch hat durch die Veränderungen an Werth nur gewonnen und reiht sich durch die Klarheit der Abbildungen und Knappheit des Textes würdig den übrigen Lehmann'schen Atlanten an.

Leser's (17) Operationsvademecum ist in zweiter vermehrter und verbesserter Auflage erschienen. Das 179 Textseiten umfassende Werkchen behandelt die für den praktischen Arzt wichtigen Operationen, einschliesslich der Narkose, lokalen Anästhesie, Wundbehandlung. Jeder einzelnen Operation ist eine Aufzählung der erforderlichen Instrumente beigegeben. Mit der Auswahl der besprochenen Operationen kann man sich bei dem Zweck des Buches, den Bedürfnissen des chirurgisch thätigen Praktikers zu dienen, einverstanden erklären. Die kurze und klare Darstellung der einzelnen Eingriffe ist zu loben. Weniger dürften die Abbildungen ihren Zweck, die Orientirung zu erleichtern, erfüllen. Sie sind zum grössten Theil nach von Leichen aufgenommenen Photographien angefertigt, die das, worauf es ankommt, nicht gerade deutlich wiedergeben. Der Verfasser hat das wohl selbst empfunden, da er den meisten Abbildungen noch eine besondere Erläuterung beigiebt.

Schröders (24) behandelt in ihrer Dissertation die Frage chirurgischer Eingriffe während der Operation. Sie verbreitet sich zunächst über die Indikationen gynäkologischer Eingriffe, sodann über chirurgische Eingriffe im eigentlichen Sinne und berichtet schliesslich über 11 von Krönlein an Schwangeren ausgeführte Operationen, und zwar 5 Strumektomien, 1 incarcerirte Hernie, 1 Pylorusresektion, 1 Probelaparotomie wegen hochgradigem Ascites, 1 Nephrektomie, 1 Rippenresektion wegen Empyem und 1 Incision wegen Angina Ludowici; also sämmtliche Operationen wurden einer Indicatio vitalis wegen vorgenommen. Nach den übereinstimmenden Ansichten der Autoren bestehen bei Schwangeren weder schlechtere Chancen für die Heilung, noch darf die Gefahr eines Abortes durch einen operativen Eingriff bei ihnen überschätzt werden. Im Puerperium zu operiren verwerfen fast alle Autoren wegen der Gefahr der Peritonitis, der Eiterung und allgemeiner Sepsis. Schröders kommt zu dem Endergebniss, dass bei Schwangeren dringende Operationen zu jeder Zeit statthaft sind.

Schultze (26) publizirt zwei Fälle von Exarticulatio humeri und einen Fall von Exarticulatio femoris, welche er „blutlos“ ausführte nach der im Prinzip von Rose bereits empfohlenen schrittweisen Unterbindung. Er bediente sich der von Richelot-Doyen angegebenen langen Klemmzangen, welche sich für diesen Zweck durch ihr grosses Fassvermögen besonders gut eignen. Mit diesen Zangen werden nach Vollendung des Hautschnitts die sämmtlichen Weichtheile nach der Reihe in mehreren Bündeln proximal und distal gefasst, durchschnitten und umstochen. Ueber die Anwendung des Verfahrens bei Exarticulatio humeri und femoris giebt Schultze noch detaillirte Vorschriften. Die Methode dürfte sich auch eignen für die Entfernung des Schultergürtels und die partielle Entfernung des Beckens.

Bier (4) giebt in einem klinischen Vortrage eine kurzgefasste Uebersicht über den jetzigen Stand der Amputationsfrage. Einleitend werden die Indikationen und die allgemeine Technik besprochen. Dem Stumpf und seinen Anomalien (Conicität, Neuralgien etc.) ist der Haupttheil der Arbeit gewidmet. Hier wird vor allem die Frage der Tragfähigkeit ventilirt und die neueren Bestrebungen Bier's und Hirsch's eingehend abgehandelt.

Bunge (7) hatte unter Berücksichtigung des Umstandes, dass die Sägefläche eines Knochens an sich schmerzlos ist, Schmerzhaftigkeit eines Amputationsstumpfes aber nur dann zu Stande kommt, wenn sich Callus am Stumpfende entwickelt, oder die Narbe mit der Stumpffläche verwächst, empfohlen, dadurch tragfähige Stümpfe zu schaffen, dass nach Bildung irgend eines Weichtheillappens das Periost cirkulär durchschnitten, der Knochen in gleicher Höhe durchsägt und das Mark auf einige Millimeter ausgeräumt würde. Er stellte nun auf dem Chirurgenkongress zwei Patienten vor, die durch Befolgung obiger Vorschrift ohne osteoplastische Operation tragfähige Diaphysenstümpfe bekommen hatten.

In der Diskussion bestätigt Bier die Möglichkeit nach den Vorschriften Hirsch's durch methodische Tretübungen Diaphysenstümpfe tragfähig zu machen; jedoch leisten seiner Erfahrung nach die osteoplastisch gedeckten Amputationsstümpfe doch mehr, was sehr eklatant bei einem Patienten Bier's hervortrat, dem beide Unterschenkel in gleicher Höhe, der eine nach Hirsch, der andere nach Bier amputirt waren.

Bunge hebt im Schlusswort hervor, dass es ihm fernliege, die Bier'sche Methode durch eine neue ersetzen zu wollen, vielmehr habe er den Nachweis zu bringen versucht, dass in Fällen von Eiterung, wo die osteoplastische Methode unausführbar sei, auf die geschilderte Weise Tragfähigkeit erzielt werden könne.

Dujarier (12) empfiehlt in folgender Weise bei Amputationen vorzugehen: 1. Zirkelschnitt durch die Haut, welche sich alsdann retrahirt. 2. Muskelschnitt in der Höhe des retrahirten Hautrandes bis auf den oder die Knochen. 3. Bildung zweier gleich grosser Hautmuskellappen durch seitliche, Haut und Muskeln durchtrennende Längsschnitte, die ihrer Länge nach bestimmt werden durch die halbe Gliedbreite an der Amputationsstelle. Die grossen Gefässe müssen bei Anlegung der Längsschnitte vermieden werden.

4. Absägung der Knochen in der Höhe des die Lappen trennenden Wundwinkels.

Diesem Verfahren rühmt **Dujarier** folgende Vorzüge nach: Gute Stumpfpolsterung, allgemeine Anwendbarkeit bei allen Amputationen, leichte Ausführbarkeit, leichte Blutstillung.

**Cazin** (8) theilt die Krankengeschichte einer Person mit, bei der eine Vorderarmamputation eine Phlegmone zur Folge hatte. Die Kranke wurde von einer Neuritis der gekürzten Nervenstämme so geplagt, dass sie sich im Laufe von 4 Jahren dieser Neuritis wegen 11 Eingriffen in Narkose unterzog. Der letzte, von **Cazin** mit Erfolg ausgeführte bestand in einer Reamputation mit möglichst hoher Ausschneidung der Nervenstümpfe.

**Ullmann** (27) bediente sich bei Operationen, wo es ihm darauf ankam, einen aus schwieligem Gewebe bestehenden Pfropf zum Verschluss einer Oeffnung zu bilden, mit Erfolg eines aus subcutanem Bindegewebe und den untersten Schichten des Coriums bestehenden Lappens. Ein solcher Lappen verliert, wenn er hinreichend ernährt ist, alsbald sein Fett und schrumpft im Laufe der Zeit zu einer derben Bindegewebsmasse zusammen. Diese Art des Vorgehens empfiehlt **Ullmann** vor allem für die Radikaloperation grosser Schenkelhernien, nachdem er 9 mal davon erfolgreichen Gebrauch gemacht. **Ullmann** hält die Methode ferner für anwendbar bei der Radikaloperation von Nabelhernien und Leistenhernien. Auch versuchte er zur Befestigung einer Wanderniere einen Unterhautzellgewebslappen zu verwenden und erzielte eine gute Fixation.

Von den verschiedenen Operationsmethoden, die bei der Deckung grösserer oder geringerer Wanddefekte irgend einer Körperhöhle zur Anwendung gelangen können, empfiehlt **Berg** (2) einen einfachen Hautlappen mit Thierschung der nach aussen oder innen gekehrten tiefen Seite. So hat er z. B. bei Behandlung der **Ectopia vesica** auf diesem Wege mittelst eines Lappens von der Bauchwand ausgezeichnete Resultate erzielt. Bei Operationen wegen **Hypospadie** ist ein gethierschter Lappen zur Schliessung der nach der plastischen Operation so häufig entstehenden Fisteln angewandt worden. Bei der **Meloplastik** wird bei grossen Defekten zur Vermeidung entstellender Gesichtsnarben ein Lappen mit Haut ausschliesslich vom Hals und Nacken verwendet u. s. w. Bei der **Blepharoplastik** dürfte sich diese Methode nicht gut eignen, wohl aber bei der **Rhinoplastik**, besonders bei Defekten des unteren Abschnittes der Nase. Aber selbst bei grösseren Nasendefekten lässt sich die Methode mit der **Mangold**'schen kombiniren, desgleichen auch bei der **Tracheoplastik**. Hj. **von Bonsdorff** (Helsingfors).

Die **Schultze**'sche Klemmnaht ist dem **Vidal**'schen Verfahren nachgebildet und besteht darin, dass in Abständen von $^1/_2$—1 cm die Wundränder durch **Roser**'sche Klemmschieber gegeneinander gepresst werden. In dieser Lage werden die Wundränder entweder durch einen besonderen Verband erhalten oder durch Collodium fixirt. Die Pincetten werden vor Anlegung des abschliessenden Schutzverbandes entfernt.

**Katzenstein** (19) schildert in dem Artikel „die instrumentelle Anlegung der Ligaturen“ noch einmal die Technik seines Verfahrens, dessen Instrumentarium er noch weiter vervollkommnet hat. (Siehe Jahrgang 1900 S. 52.)

Bei einer Demonstration seines Verfahrens in der freien Vereinigung der Chirurgen Berlins (20) überrascht die Schnelligkeit und Leichtigkeit der Gesammtunterbindung. Durch Präparate (unterbundene Carotis, V. jugularis etc.

bei Kaninchen) wird die Einheilbarkeit der Ringe bewiesen, desgleichen durch einen Versuch, dass der unterbundene Gefässstamm einen hohen Druck auszuhalten im Stande ist.

Kurz (21) hat eine Nahtzange erfunden, deren eine Branche die kurze mit Faden versehene Nadel trägt. Schliesst man sie, so werden die umfassten Gewebe durchstochen und die Nadel von der anderen Branche in Folge eines besonderen, im Original näher beschriebenen Mechanismus festgehalten. Beim Zurückziehen der geöffneten Zange werden Nadel und Faden mitgenommen. Das Instrument hat besondere Vortheile bei der Anlegung von Nähten und Ligaturen an schwer zugänglichen Stellen, speziell bei gynäkologischen Operationen.

Berger (3) lobt auf Grund hundertfältiger Anwendung das von Michaux (siehe Ref. im letzten Jahrgang) angegebene Verfahren der Vereinigung von Wunden durch Drahthäkchen. Die Narben fallen sehr fein aus, jedoch entstehen leicht bei stärkerer Spannung an den Einstichstellen kleine Ulcerationen, die nach der Entfernung der Häkchen Narbenpunkte zurücklassen. Indessen lässt sich dieser Uebelstand durch die Uebung, die Häkchen ohne zu grosse Spannung der Haut einzulegen, wohl vermeiden. Von besonderem Vortheil ist, dass die Methode eine grössere Wunde in sehr kurzer Zeit zu schliessen gestattet. Störend ist, dass das Instrument zum Einlegen der Häkchen durch mehrfaches Sterilisiren leicht leidet und dann versagt, auch ist das Entfernen der Häkchen umständlicher und nicht selten mit mehr Schmerzen verbunden als die Entfernung einer gewöhnlichen Fadennaht, endlich kann die Methode nur an geradlinien Wunden verwandt werden.

Freund (14) hat ein Instrument erdacht, welches in sich Nadel, Nadelhalter und Fadenspule vereinigt. Letztere ist im Griff des Nadelhalters untergebracht. Der Faden wird aus einer seitlichen Rinne der in den Griff einsteckbaren Nadel herausgeleitet und vom Operateur selbst eingefädelt, nachdem die je nach Bedürfniss geformte Nadel die Gewebe bis zum Sichtbarwerden des Nadelöhrs durchstochen. Das im Original abgebildete Instrument hat nicht nur den Vorzug, sehr kompendiös zu sein, sondern gewährleistet auch eine möglichst vollkommene Asepsis der Naht, da der Faden niemals durch Schleifen über unsaubere Gegenstände infizirt werden kann.

Jacoel's (16) Agraffe, um frakturirte Knochen zusammenzuhalten, soll die Knochennaht mit Silberdraht ersetzen. Das Instrument hat die Form des bekannten Bruns'schen Doppelnagels.

Die zugespitzten Enden haben eine Zähnelung, die verhindern soll, dass das Instrument aus dem Knochen herausrutscht. Diese Enden werden entweder direkt in den Knochen eingeschlagen, oder in vorgebohrte Löcher, damit der Knochen nicht berste. Gewöhnlich genügt eine oder zwei Agraffen, um einen gebrochenen Knochen in seiner richtigen Lage zu erhalten.

Reverdin (22) ersann ein sehr einfaches Mittel, die Entfernung von Nähten zu erleichtern. Er knüpft nämlich Knopfnähte über einem langen Faden, den er bei der Einlegung der ersten Naht stehen und parallel neben der Wunde liegen lässt. Zieht man das freie Ende dieses Fadens an, so hebt man nach einander die Fadenschlingen etwas auf und kann so die Branche einer Scheere leicht unter die Schlinge hinunterführen. Dies Verfahren lässt sich auch bei der fortlaufenden und Kettennaht anwenden, kann auch bei der neuen Agraffennaht die Entfernung der Drahthäkchen erleichtern.

**Richelot** (23) überreicht der Société de Chir. de Paris eine Mittheilung **Reverdin's**, in der das vorstehende Verfahren geschildert wird.

**Ehrenfest's** (13) neuer Fadenknoter soll die Unterbindung von Gefässen in schwer zugänglichen, tiefliegenden Körperhöhlen, z. B. der Vagina, erleichtern. Das nach Art eines Handschuhweiters konstruirte Instrument fixirt die freien Ende des zu einem chirurgischen Knoten in der ersten Phase formirten Fadens und drängt mit seinen kolbenförmigen Enden beim Zusammenpressen der Handgriffe die der Schlinge zunächstgelegenen Theile des Fadens auseinander. Dadurch wird die Schlinge um das Gefäss festgezogen wie etwa durch die Spitzen der Zeigefinger bei Festziehen einer tiefliegenden Fadenschlinge durch die Hand. Nunmehr wird das Instrument entfernt und die zweite Schlinge gewöhnlich mit der Hand geknotet.

**Cordier** (10) empfiehlt Seide als Unterbindungsmaterial in der Abdominalchirurgie. Wenn Nachblutung zu befürchten ist, wird für eine Stunde ein Rohr in der Bauchhöhe belassen, welches nicht allein eine Blutung anzeigt, sondern auch einen hämostatischen Einfluss ausübt. Wenn Nachblutung eintritt, wird die Bauchhöhle wieder geöffnet und die Blutung gestillt. Die Differentialdiagnose zwischen postoperativem Shock und Nachblutung ist schwer. Die ersten Symptome des Shocks zeigen sich meist schon während der Operation, während die der Nachblutung später aufzutreten pflegen.

**Maass** (New-York.)

Zur Hintanhaltung der verschiedenen mit dem Darreichen der Ligaturen durch einen Assistenten verbundenen Mängel hat **Borzymowski** (5) folgenden Apparat konstruirt. Eine gewöhnliche runde Glasspule mit aufgewickelter Seide ist mittelst eines gläsernen Stabes, um welchen sie sich leicht drehen kann, an einem Gummistöpsel befestigt. Der Stöpsel steht mittelst einer Klammer aus Nickel mit einer Gummischlinge in Verbindung, welche auf die linke Hand des Operateurs gesteckt werden kann. Vor der Operation wird der ganze Apparat durch ½ Stunde gekocht, und erst dann, wenn bereits zahlreiche Gefässe in Klammern gefasst sind, angezogen.

**Trzebicky** (Krakau).

**Gömöry** (15) theilt folgenden Fall mit:

Ein psychopathisch nicht belasteter, jedoch neurasthenisch veranlagter Mann wird wegen einer Leistenhernie nach **Bassini** operirt. Das Resultat ist vortrefflich und zwei Jahre lang fehlen alle Beschwerden. Das Interesse eines Arztes, der den Kranken an einem anderen Leiden behandelt, für das Operationsresultat und mehrfache Untersuchung der Narbe in der Leistengegend bringen den Operirten allmählich auf die sich immer fester setzende Idee, dass die Bruchoperation nicht wohlgelungen sei. Hierzu gesellen sich allerhand Sensationen und subjektive Beschwerden. Diese einmal angeregte Vorstellung schiebt sich immer wieder in den Gedankengang ein, welcher in jeder anderen Beziehung vollkommen normal ist und beherrscht das Individuum derart, dass sie im Sinne **Krafft-Ebing's** die Bedeutung einer Zwangsvorstellung erlangt und sich schliesslich zur wirklichen Wahnidee herausbildet. Alle Versuche, das Individuum zum Aufgeben dieser Wahnidee zu bringen, sind fruchtlos, und es kommt ein förmlicher Furor operativus zur Entwickelung. Es wird nun eine Scheinoperation erfolglos und eine Abtragung des Proc. vermiformis mit scheinbarem psychischen Erfolge ausgeführt. Sehr rasche Wiederkehr der Wahnidee. Endlich gelingt es, nach nahezu 2jährigem Bestehen durch eine erneute Scheinoperation (2 Haut- und Subcutangewebe durchtrennende Schnitte in der Nähe der Narbe) und energische suggestive Beeinflussung die Psychose dauernd zum Schwinden zu bringen.

**Gömöry** fasst den Zustand des Patienten als Reflexpsychose auf, wenn auch eine nachweisbare Narbendruckempfindlichkeit fehlte. Er hält es für denkbar, dass der mit einer **Bassini**'schen Operation verbundene traumatische Insult der Samenstrangnerven unter Umständen bei hypersensibelen, neuropathischen Individuen eine erhöhte Reizbarkeit zurücklassen kann, welche gleichsam als der Funke in der Asche fortglimmt und durch einen sonst bedeutungslosen Umstand zum Aufflackern gebracht werden kann.

Nachdem Becco (30) die Nachtheile und Unvollkommenheiten der von Kendal Franks, Ceccherelli, Chassaignac, Cavazzani, Lawson Tait, Pozzi, Fabris u. a. vorgeschlagenen Methoden der Anlegung einer verborgenen Naht hervorgehoben hat, empfiehlt er eine von ihm ersonnene Methode, die er mit gutem Erfolg in fünf Fällen angewendet hat.

Er präparirt die Haut mit der grössten Sorgfalt los, unterdrückt jeden todten Raum in der Wunde, sodass jede Flüssigkeitsstauung verhindert wird und die Cutis auf eine reguläre Ebene zu liegen kommt; hierauf verfährt er in folgender Weise: Angenommen, die Wunde sei vertikal, fixirt er mittelst eines Hakens den oberen Winkel derselben, sodann führt er durch eine der Wundlefzen eine mit einem sehr feinen Katgutfaden versehene Nadel durch, und zwar sticht er sie etwa 2 mm vom freien Rande, von innen nach aussen ins Unterhautzellgewebe und lässt die Spitze auf halber Dicke der Lederhaut austreten, worauf er die Nadel den gleichen Weg in umgekehrter Richtung in der gegenüberliegenden Wundlefze durchlaufen lässt, sodann bringt er die Ränder aneinander, macht einen Knoten und schneidet die Fadenenden ab, den Knoten im Unterhautzellgewebe zurücklassend. Die gleiche Naht kann statt mit getrennten Stichen auch fortlaufend angelegt werden.

R. Galeazzi.

Coen (31) hat ein neues Operationsbett konstruiren lassen, das sich mittelst einfacher Vorrichtungen in horizontaler und in geneigter Ebene erhöhen lässt. Es ist zum Theil aus Stahl, zum Theil aus Messing hergestellt. Das Gestell ruht auf vier Beinen, die mit einer Rinne versehen sind; in den Rinnen laufen vier dünne Stäbe, die der Platte die gewünschte Stellung zu geben gestatten, und zwar wird dies mittelst sechs Zahnräder und Wellen, die durch eine Kurbel in Bewegung gesetzt werden, bewerkstelligt.

Die Platte ist aus Zinkblech und mit Gewinden am horizontalen Rahmen befestigt; zur Trendelenburg'schen Lage lässt sich ihr mittelst zweier Kurbeln eine geneigte Stellung geben, wobei sie bis zu 92 cm über den horizontalen Rahmen erhöht werden kann. Eine auf Gewinden sich bewegende Platte gestatten den Kopf und die Schultern des zu Operirenden zu erhöhen.

R. Galeazzi.

Del Greco (32) wendet bei Amputationen nicht das elastische Band an, sondern ist zur Vanzetti'schen Methode zurückgekehrt, die darin besteht, dass das Hauptgefäss an der Wurzel des Gliedes mit den Fingern komprimirt wird. So wird die sekundäre vasomotorische Paralyse vermieden und es sind nur ganz spärliche Ligaturen erforderlich; diese Methode ist ausserdem eine schnellere. Einzuwenden wäre nur, dass sie von geschickten Händen ausgeführt werden muss. Die Amputation wird am besten von zwei Chirurgen gleichzeitig ausgeführt, nämlich so, dass ein jeder nur von einer Seite operirt; die Durchschneidung des Knochens geschieht mittelst der Gigli'schen Säge. R. Galeazzi.

Pisa (34) hat eine Reihe experimenteller Untersuchungen ausgeführt, um die nach einem Operationsakt stattfindenden Schwankungen in der Zahl der weissen Blutkörperchen zu erforschen. Aus seinen Experimenten glaubt er schliessen zu können, dass die angetroffenen Schwankungen in der Zahl der weissen Blutkörperchen, wenn sie auch von

Belang seien, sich innerhalb der Grenzen der physiologischen Schwankungen halten. Da diese Erscheinung konstant auftritt, neigt er zur Annahme, dass gleich nach dem Operationsakt eine leichte transitorische Leukocytose auftrete.
R. Galeazzi.

Grekow (15a) unterscheidet mit Picqué scharf zwischen den toxischen Psychosen, die durch Vergiftungen vor oder während der Operation zu Stande kommen (Morphium, Alkohol, Chloroform) und denjenigen, äusserst seltenen Fällen, wo in der That die Operation die Psychose auslöst. Dazu ist immer eine Prädisposition (erbliche oder erworbene Belastung) nöthig; Greise und Frauen werden häufiger befallen; die verstümmelnden Operationen (Kastration, Amputation, Anus praeternaturalis etc.) sowie Augenoperationen führen besonders häufig zum Ausbruch einer Psychose. Die Schwere der Operation spielt dabei gar keine Rolle. Es handelt sich nie um physischen Shock, sondern um psychischen Shock bei prädisponirten Individuen, Angst, Aufregung, die ungewohnte Umgebung etc.

Verf. beobachtete das Auftreten einer akuten Manie mit heftigen Aufregungszuständen bei einer 30jährigen, körperlich völlig gesunden aber erblich belasteten und leicht erregbaren Frau, der wegen eingeklemmten Darmwandbruches 10 ccm Dünndarm unter lokaler Anästhesie (Eukain) resezirt worden waren. Die Psychose trat, bei sonst ganz glattem Wundverlauf 10 Tage nach der Operation auf und hielt zur Zeit der Abfassung der Arbeit noch immer an. Wanach (St. Petersburg).

Für solche Fälle, in denen der Esmarch'sche Schlauch nicht anwendbar ist, empfiehlt Michailow (17a) sehr die prophylaktische temporäre, elastische Ligatur der grossen Arterienstämme (Carotis, Iliaca etc.). Die Ligatur wird mit einem dünnen Drainrohr oder Nélaton'schen Katheter gemacht, aber nicht geknotet, sondern in eine Schieberpincette gefasst. Man vermeidet so die Nachtheile der Dauerligatur, welche sich häufig in Ernährungsstörungen der Wunde äussern. — Bei Nachblutungen durch Gefässarrosion in tiefen Wunden, bei parenchymatösen Blutungen, Knochenblutungen, kurz wo man nicht unterbinden kann, ist das alte Penghawer Djambi ein geradezu ideales Blutstillungsmittel, um so mehr, als es sterilisirt werden kann (durch strömenden Dampf) ohne an Wirksamkeit einzubüssen. Man hüllt es am besten in eine einfache Lage weicher Marly. So konnte Michailow Blutungen aus der Art. poplitea stillen! — Zur Verhütung der lästigen parenchymatösen Blutungen nach Gelenkresektionen empfiehlt sich sehr, die Wundhöhle vor der Naht tüchtig mit 10—20% alkoholischer Kreosotlösung auszuwischen.
Wanach (St. Petersburg).

Michailow (17b) empfiehlt auf Grund ausgedehnter eigener Erfahrungen dringend, die Kauterisation mit dem Paquelin ganz aufzugeben und statt dessen durch Konvexlinsen konzentrirtes Sonnenlicht oder heisse Luft zu verwenden. Zu letzterem Zweck hat die Firma Schwabe in Moskau den Paquelin'schen Apparat in der Weise modifizirt, dass die stark erhitzte Luft durch eine feine Röhre in einem dünnen Strahl auf die erkrankte Stelle gelenkt werden kann. Schonung der Nachbarschaft, genaue Dosirung, glatte Narbenbildung sind die Vortheile des Verfahrens, das bei Angiomen und anderen Hautgeschwülsten, Lupus etc. mit bestem Erfolg Anwendung findet.
Wanach (St. Petersburg).

# III.

# Wundheilung, Störungen der Wundheilung, Wundinfektionserreger (Entzündung, Eiterung, Erysipel, Pyämie, Toxämie, Sephthämie), Wundbehandlung, Aseptik, Antiseptik, Antiseptica.

Referent: Konrad Brunner, Münsterlingen.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referirt worden.

## 1. Wundheilung, Störungen der Wundheilung.

### a) Allgemeines. Experimentaluntersuchungen. Bakteriologisches über Wundinfektion- und Eitererreger.

1. *Arnogau, Les abcès de fixation. Journal de méd. de Bordeaux 1901. Nr. 11.
2. Bail, Die Schleimhaut des Magendarmtraktus als Eingangspforte pyogener Infektion. v. Langenbeck's Archiv 1900. Bd. 62. Heft 2. p. 369.
3. Grossmann, Beiträge zur Kenntniss der Proteusinfektion. v. Bruns'sche Beiträge 1901. Bd. 30. Heft 1.
4. *Jürgelünas, Ueber die Durchgängigkeit des Granulationsgewebes für pathogene Mikroorganismen. Ziegler's Beiträge zur pathol. Anatomie 1901. Bd. 29. Heft 1.
5. Kreibich, Ueber bakterienfreie Eiterung beim Menschen. Wiener klin. Wochenschrift 1901. Nr. 24.
6. *Levy, Beiträge zur Abscesslehre im Alterthum und Mittelalter. Diss. Berlin 1901.
7. Lesieur, Étude sur le pouvoir bactéricide et atténuant pour le staphylocoque pyogène du sérum d'une chèvre vaccinée avec des cultures en bouillon de cet agent. La Province Médicale 1901. Nr. 37. Sept. 14.
8. — Sur l'agglutination du staphylococcus aureus, par le sérum d'animaux vaccinés et infectés. La Province Médicale 1901. Nr. 37. Sept. 14.
9. *Metchnikoff, L'immunité dans les maladies infectieuses. La Presse médicale 1901. Nr. 103.
10. Marchand, Der Prozess der Wundheilung mit Einschluss der Transplantation. Deutsche Chirurgie. Liefg. 16. Stuttgart 1901. F. Enke.
11. Noeggerath, Das Verhalten unmittelbar der Luft entstammender Keimformen in frischen Thierwunden. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1901. Bd. 58. Heft 3 und 4.
12. H. Papenhausen, Ueber die Bedingungen der Farbstoffbildung bei den Bakterien. Dissert. Basel.

12a. *Pizzorno, Contributo sperimentale e clinico alla conoscenza dell' azione patogena del bacillo piocianico. Sassari 1901.

13. Reinbach, Zur Histologie menschlicher Wundgranulationen. Verhandl. des Chir.-Kongresses 1901.
14. *Schröder, Die allgemeine Wundbehandlung des Galen. Diss. Berlin 1901.
15. Soltmann, Allgemeine Pyocyaneusinfektion. Med. Gesellschaft Leipzig. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 49.
16. *Toulenton and Jones, The characters of streptothrix organisms. Pathol. soc. of London. British medical journal 1901. May 25.

Unter den wissenschaftlichen Erzeugnissen des Jahres 1901 ragt auf dem Gebiete der **Wundheilung** als Markstein weit heraus das Werk **Marchand's** (10). Es ist eine der hervorragensten Lieferungen der deutschen Chirurgie. 528 Seiten stark umfasst das Buch in einem I. **Allgemeinen Theil** in 15 Kapiteln die Lehre von der Entzündung, Gewebsneubildung, Heilung durch direkte Vereinigung, Heilung unter dem Schorf und Sekundärheilung. Ein II. spezieller Theil bringt, basirend auf zum grossen Theil eigenen Untersuchungen, die Heilung der verschiedenen Organwunden, Einheilung von Fremdkörpern und die Lehre von der Transplantation. Wer sich in das Werk vertieft und sich an das wenig umfangreiche aber klassische Analogon **Thiersch's** in **Billroth** und **Pitha** erinnert, der wird die gewaltigen intensiven und extensiven Fortschritte auch auf diesem Felde der Forschung erkennen und sich darüber freuen.

**Reinbach** (13) legte seinen Untersuchungen die Frage zu Grunde, inwieweit den verschiedenen Typen von klinisch schlechten oder erkrankten Wundgranulationen auch in pathologisch-anatomischer Beziehung gewisse Eigenthümlichkeiten entsprechen. Als kranke Wundgranulationen bezeichnet er unter Anderem die Sequestergranulationen, weil sie sich überall dort finden, wo in der Tiefe der Wunde ein Material liegt, dessen Eliminirung der Organismus anstrebt. Im Gegensatz zu dem Bau normaler Wundgranulationen erfolgt hier nicht eine Bildung von jungem Bindegewebe. Es muss darin ein ungemein zweckmässiger Vorgang erblickt werden. Würde der Organismus die Bindegewebsbildung, also Vernarbung der granulirenden Fläche herbeiführen, so würde er sich des einfachsten und wirksamsten Mittels entledigen, um den in der Tiefe liegenden Fremdkörper zu eliminiren.

Die Studie von **Noeggerath** (11) ist im Anschluss an die von **Friedrich** am 28. Chirurgenkongress mitgetheilten Versuche über die Bedeutung der Luftinfektion für die Wundbehandlung etc. entstanden. Verfasser stellte sich die Aufgabe 1. zu untersuchen, wie sich Keime als solche verhalten, wenn sie von der Aussenwelt unmittelbar in eine den Bedingungen des thierischen Organismus möglichst nachgeahmte Nährlösung gerathen, welcher nur die eine Eigenschaft — die Reaktion lebender Körper abgeht, 2. den Einfluss des „reagirenden“ Thierkörpers auf diese Mikrobien zu beobachten. In Bezug auf die erste Aufgabe ergeben seine Versuche, deren Technik im Original zu lesen ist, folgendes: 1. Aus der Luft in Nährbouillon einfallende Keime bedürfen einer 6—8stündigen Erholungszeit. 2. Dann tritt plötzlich ein Erwachen des Lebens ein, welches in starker Zellvermehrung seinen Ausdruck findet. 3. Natürliches (nicht ausgekeimtes) Mikrobienmaterial unterscheidet sich biologisch und wahrscheinlich auch morphologisch von künstlich gezüchtetem. 4. Angepasste Keime vermehren sich in der Bouillon anfangs sehr rasch und stark, um dann grösstentheils vernichtet zu werden. 5. Unter Umständen können sie sich wieder erholen und erneut vermehren, um dann nochmals der Mehrzahl nach zu Grunde zu gehen.

Thierversuche, welche zum Studium der zweiten Aufgabe angestellt wurden, bestanden darin, dass beim Kaninchen aus einer der Luft ausgesetzten Bauchwunde, welche das Unterhautzellgewebe freilegte, in bestimmten Zeitintervallen nach Schluss der Exposition Abimpfungen vorgenommen und das Verhalten der abgeimpften Keime beobachtet wurden.

Die Ergebnisse der Versuche wurden in folgender Form zusammengefasst:

1. Die Keimformen der Aussenwelt unterscheiden sich von in vitro oder dem Thierkörper künstlich gezüchteten:

a) biologisch, da sie einer bestimmten Anpassungszeit bedürfen und erst nach dieser eine Reaktion des Körpers hervorrufen.

b) Vielleicht auch morphologisch.

2. Die in eine Thierwunde einwirkende „Summe der Keimzahlenvirulenz“ bildet — wenn gross genug — einen Reiz, welcher eine Reaktion des Körpers ausübt, die man als das Freiwerden bezw. die Bildung von Schutzkräften auffassen kann.

3. Ob eine Infektion — überhaupt oder nur anfangs — lokal bleibt, hängt von dem Verhältniss der Summe der Keimzahlenvirulenz zu den Schutzkräften (Disposition) des Körpers ab.

4. Der Zeitpunkt des Beginns der Auskeimung unmittellbar der Luft entstammender Keimformen in vitro und in frischen Thierwunden scheint von der betreffenden Jahreszeit (Temperatur) beeinflusst zu werden.

Gegenüber der Gefahr der Luftinfektion bei chirurgischen Eingriffen nimmt Verfasser den im Folgenden „skizzirten“ Standpunkt ein:

1. Die Gefahr einer (Staub-) Luftinfektion ist fast gleich null zu setzen; denn

a) die Zahl der in der Luft vorhandenen pathogenen Keime ist eine geringe;

b) die tägliche Erfahrung der Ausheilung aseptisch gesetzter, aber lange der Luft exponirter Wunden grosser Operationen spricht dafür;

c) die Erklärung des scheinbaren Widerspruchs zwischen a und b (einerseits pathogene Keime — wenn auch wenige — andererseits keine eintretende Infektion) wird durch die Kenntniss der Thatsachen erleichtert, dass:

1. diese unmittelbar der Aussenwelt entstammenden Keimformen einer Anpassungszeit bedürfen, während deren der Körper seine Schutzkräfte sammeln kann und

2. die geringe Keimzahl den Kampf mit einer überlegenen Zahl von Körperzellen zu ihrem Nachtheile aufnehmen muss.

II. Die Gefahr einer Tröpfcheninfektion (Flügge, Mikulicz und ihre Schüler) ist an und für sich grösser, kann aber völlig vermieden werden und zwar

a) durch einfachere Mittel (Nichtsprechen, -husten und -niessen über dem Wundgebiete) und

b) in besonderen Fällen durch geeignete Apparate (Gesichtsmasken).

Bail (2) stellte Untersuchungen an über die Möglichkeit einer Infektion vom Magendarmkanal mit hochvirulentem Material unter Ausschluss der Racheninfektion. Als Infektionsmaterial wurden ausschliesslich hochvirulente für Kaninchen herangezüchtete Streptokokken verwendet. Durch Thierpassagen wurden die Kulturen auf einen Virulenzgrad gebracht, dass eine Dosis von 0,1 einer eintägigen Bouillonaufschwemmung von einer Agarstrichkultur intravenös innerhalb 24 Stunden tödtete. Die Kulturen wurden mittelst Sonde in den Magen gebracht. Von 40 infizirten Thieren starben sieben nach 2—3 Tagen an Allgemeininfektion, 10 überstanden die Infektion; 13 gingen im Verlauf von 8—20 Tagen an Darmkatarrh zu Grunde.

Die Impfungen aus dem Inhalt des Magendarmkanals zeigten das Vorhandensein von Streptokokken fast ausschliesslich in den aus dem Dünndarminhalt gegossenen Agarplatten, im Mageninhalt waren niemals, im Dickdarminhalt äusserst selten Streptokokken vorhanden. Die mikroskopische Untersuchung konnte bei fünf von den sieben Thieren den Dünndarm als Eingangspforte der Allgemeininfektion ermitteln. Wahrscheinlich hat eine oberflächliche Entzündung ohne schwere Schädigung des Epithels dem aktiven Vordringen der Kokken den Weg gebahnt. Verfasser gelangt zu dem Schlusse, dass Bakterien von hoher Virulenz die unverletzte Schleimhaut des Darmes durchdringen und zu einer Allgemeininfektion Veranlassung geben können.

Papenhausen (12) untersucht die Bedingungen der Farbstoffbildung bei den Bakterien und gelangt zu folgenden Resultaten:

1. Die optimalen Bedingungen für die Farbstoffbildung sind für die Pigmentbakterien ausserordentlich verschieden.

2. Für die meisten Bakterien sind Kohlehydrate, insbesondere Stärke zu intensiver Farbstoffbildung nothwendig.

3. Sauere Reaktion des Nährbodens befördert in einigen Fällen die Farbstoffbildung und scheint nur in den Fällen direkt ungünstig zu wirken, in denen das Wachsthum selbst beeinträchtigt wird.

4. Im Allgemeinen wirken niedrige Temperaturen, die wenig über der unteren Wachsthumsgrenze liegen, günstig auf die Farbstoffproduktion ein. Bei wenigen Arten kommt es umgekehrt nur bei höheren Temperaturen zur Farbstoffbildung.

5. Sauerstoff ist im Allgemeinen zur Farbstoffbildung ebenso wie zum Wachsthum der Pigmentbakterien nothwendig, doch giebt es einige Arten, die auch bei Sauerstoffabschluss wachsen und Farbstoff bilden. Ausser dem bisher bekannten Streptococcus sanguineus, Bacillus rubellus und Spirillum rubrum sind noch Bacillus egregius, Bacterium fuscum, Flügge I und Bacillus cyaneofuscus hierher zu rechnen.

6. Bei Spirillum rubrum ist Sauerstoffabwesenheit nicht die alleinige Ursache der Farbstoffbildung, vielmehr scheint ein auf die Kolonien ausgeübter Druck, der unter Umständen auch unter anderen Verhältnissen noch nachwirken kann, zur Farbstoffbildung nothwendig zu sein.

7. Farblos gewordene Stämme lassen sich unter geeigneten Bedingungen wieder zur Farbstoffproduktion bringen.

8. Durch sehr lange fortgesetzte Kultur unter günstigen Bedingungen wird das Vermögen der Farbstoffbildung allmählich wieder konstanter.

Lesieur und Nikolas (8) stellten fest, 1. dass das Serum einer durch wiederholte Injektion von Kulturen des Staphylococcus aureus immunisirten Ziege Agglutination dieses Mikroben bewirkt, 2. dass das Serum einer Ziege, welche mit Injektionen von Bouillonkulturen des Staphylococcus aureus vaccinirt wird, evidente baktericide Eigenschaften darbiete.

Grossmann (3) beschreibt eine „in ihrer Art bisher noch nicht bekannte Form der Proteusinfektion“, eine „Scolicoiditis mit darauf folgender allgemeiner Peritonitis.“

Es handelte sich um einen 21jähr. Mann, bei dem es nach Perforation des Wurmfortsatzes zu einer allgemeinen Peritonitis kam, die trotz Operation zum Tode führte. Die bakteriologische Untersuchung des Eiters ergab eine „reine Proteusinfektion“.

Anschliessend an die Krankengeschichte bespricht Verfasser ausführlich die Proteuslitteratur und beschreibt die Vielgestaltigkeit der durch diesen Mikroben bedingten Affektionen; zahlreich sind aber nur die Fälle, bei denen er in Mischinfektion sich betheiligt, „wenig zahlreich" sind die Mittheilungen von Krankheiten, bei denen der Proteus allein als Erreger gefunden wurde. Am Schlusse des Aufsatzes referirt er über einen weiteren Fall von „Scolicoiditis", bei dem sich Bacterium coli und Proteus fand.

Soltmann (15). 13jähr. Knabe erkrankt plötzlich an Pneumonie unter cerebralen und typhösen Erscheinungen. †. Sektion: fast in allen Organen und im Blute Reinkultur von Bact. pyocyaneus.

Kreibich (5). In einer Arbeit über Hauteiterung und parasitäre Natur des Ekzems war Verfasser gezwungen, namentlich einen Prozess genauer zu studiren, die Vereiterung seröser Blasen. Dabei brachte ihm eine Beobachtung den „sicheren Beweis", dass die Umwandlung eines serösen Blaseninhaltes in einen eitrigen auch ohne Mitwirkung von Mikroorganismen erfolgen könne. Es handelte sich um ein vesikulöses Ekzem, das anfangs ganz helle Bläschen darbot. In weiteren 24 Stunden wurde der Inhalt leicht trüb, dann wurden alle Bläschen in Pusteln umgewandelt. In diesen konnten weder im Ausstrichpräparat, noch durch das Kulturverfahren Mikrobien nachgewiesen werden.

## b) Phlegmone, Gangrän, Noma.

1. *Brabee, Ueber nosokomiale Gangrän. Wiener klin. Rundschau 1901. Nr. 20, 22—24.
2. v. Bergmann, Die Behandlung der akut-progredienten Phlegmone. Berlin 1901. A. Hirschwald.
3. Doerfler, Blutvergiftung und Amputation. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 17.
4. Emerson, Emphysematous gangrene caused by the bacillus aerogenes capsulatus. New York surgical soc. Annals of surgery 1901. June.

4a. A. Kissel, Ueber die Behandlung des Wasserkrebses nach einer neuen Methode. Chirurgia. Bd. X. Nr. 56.

5. Salomon, Amputation bei Phlegmone. Deutsche med. Wochenschrift 1901. Nr. 51.

5a. A. Martynow, Ueber Holzphlegmone (Reclus). Chirurgia. Bd. IX. Nr. 54.

6. Metz u. Lycklama à Nyeholt, Over zoogenama de gasphlegmonen. Nederl. tijdschr. v. Geneeskunde 1901. I. p. 1259.
7. *Moty, Infection purulente atténué. Congrès français de Chirurgie 1901.
8. Mühsam, Ueber Holzphlegmone. Deutsche med. Wochenschrift 1901. Nr. 5.
9. Schweitzer, Zur Therapie des Wangenkrebses. Allgem. med. Central-Zeitung 1901. Nr. 45 und 46.
10. Wolff, Blutvergiftung und Amputation. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 48.

In vorliegender, nach einem Vortrage abgefassten höchst lesenswerthen Abhandlung skizzirt v. Bergmann (2) „die allgemeinen Gesichtspunkte, welche wir für die Behandlung progredienter Phlegmonen gewonnen haben". Wie früher, so ist auch heute diese Behandlung eine wichtige Aufgabe unserer chirurgischen Kunst. Indem Verf. zu Anfang in interessantester Weise die Entwickelung der Aseptik aus der Antiseptik streift, erinnert er an jene Zeit, wo er die antiseptische primäre Occlusion auf den ersten Verbandplätzen grosser Schlachten erprobte und er sich damit schon zu der gebräuchlichen Antisepsis in nicht geringem Gegensatze befand, stellte doch Volkmann's Anweisung zur Behandlung komplizirter Frakturen die primäre Wunddesinfektion in den Vordergrund.

Bei Besprechung der bakteriellen Aetiologie der Störungen des Heilungsprozesses und der Symptome der sich entwickelnden Infektion wird das Infektionsfieber und das „aseptische Fieber“ kritisch analysirt. Das grösste Gewicht wird auf exakteste Blutstillung verlegt. „Seit ich jede primäre Wunddesinfektion, ja selbst die Abspülungen mit sterilem Wasser aufgegeben habe, ist das „aseptische Fieber“ bei uns nur auf die Fälle von Blutansammlungen in der Wunde resp. Nachblutungen und die Resorption des Angesammelten bezogen worden[1].“

Die wichtigste Aufgabe bei Behandlung schon infizirter Wunden ist die „ausreichende und ununterbrochene Entleerung der Wundprodukte und der in ihnen enthaltenen Infektionsträger sowie Toxine. Hinsichtlich des Jodoforms, das zur Tamponade und Drainage verwendet wird, ist Folgendes gesagt: „Um gleich einen Einwand vorweg zu nehmen, der etwa unseren Ausführungen gemacht werden könnte, nämlich den Hinweis auf die scheinbare Durchbrechung unseres Prinzipes der aseptischen Wundbehandlung durch die anfängliche Verwendung der Jodoformgaze, sei ausdrücklich bemerkt, dass wir von einer antiseptischen Wirkung des Jodoforms, wenigstens auf die in der Wunde und dem benachbarten Gewebe befindlichen Infektionsträger sehr wenig oder gar nichts erwarten. Abgesehen von dem hämostatischen Effekt der Jodoformgazetamponade, welche uns bei Wunden mit parenchymatösen Blutungen zu statten kommt, hat der mit dem Jodpräparat imprägnirte Mull den Vorzug vor dem sterilisirten, dass er sich besser an die eröffneten Gewebsinterstitien saugt, und andererseits eine regere Aspiration der Gewebsflüssigkeit in die innersten Lagen des Tampons bewirkt. Schliesslich verhindert das Jodoform die Bakterienvegetation im Tampon selbst bis zu einem gewissen Grade und wirkt insofern allerdings auch antiseptisch[2].“

Aeusserst treffend wird der gegenwärtige Stand der Serumtherapie gegenüber den pyogenen Infektionen gezeichnet. „Der Werth des chirurgischen Eingriffs überragt so sehr die Serumtherapie der akuten fortschreitenden Strepto- und Staphylokokken-Phlegmone, dass ich dem Ungewissen das Gewisse zu opfern nicht rathen kann“, und an anderer Stelle: „Alles was von der Heilserum-Wirkung des Antistreptokokken-Serums beim Erysipel erzählt worden ist, kann einfach durch das unberechenbare und plötzliche Verschwinden der sich selbst überlassenen Krankheit erklärt werden .... noch mangelhafter sind die Ergebnisse der Serumtherapie beim Puerperalfieber. Sind doch in vielen der angeblich glücklich behandelten Fälle sogar die bakteriologischen Untersuchungen unterlassen worden, obgleich vielleicht bei keiner Mykose mehr als bei dieser die Mischinfektionen vorherrschen, die Probe aber auf das Mittel doch nur bei reinen Streptokokkenkrankheiten zulässig ist.

Dörfler (3) schildert eingangs seines Vortrages in „grossen Zügen“ die einfachste Form der beginnenden Sepsis, die mittelschwere Sepsis bis zur Blutvergiftung oder „Panphlegmone“, dann bespricht er die Frage, „Wie entstehen nach Verletzungen solche septische Zustände“? an Hand der Arbeiten von Schimmelbusch, Halban u. A. und folgert dabei: „1. Sobald eine Phlegmone einmal besteht, sind auch die Bakterien und ihre Produkte längst schon ins Blut übergegangen, 2. bei Blutvergiftung (Septikämie) sind immer Toxine giftigster Provenienz schon im Blute. Eine Radikalkur zur Beseitigung derartiger Giftherde giebt es nun nach Dörfler nicht. „Die Ausschaltung durch Absetzung des Gliedes ist völlig ungenügend und im Verhältniss zur Grösse des Eingriffs wie der Folgen derselben auch wissenschaftlich unzulässig.“ Wir bekommen zu keiner Zeit eine richtige Vorstellung über die Quantität und Qualität des ins Blut gelangten Virus. Die Blutuntersuchungen Infizirter ergaben absolut unsichere Resultate, da nicht immer die pathogenen Keime im Blute rasch genug nachweisbar seien. Einen richtigen Zeitpunkt für die Vornahme der Amputation gebe es nicht und es sei in Folge dessen diese zu unterlassen. Durch Amputation der befallenen Extremitäten sei noch nie ein Leben gerettet, wohl aber der Tod beschleunigt worden. Am Schlusse stellt er die Sätze auf:

---

[1] Hiermit ist zu vergleichen das Referat über die Arbeit von Schenk und Leichtenstern, d. h. das dort in Uebereinstimmung mit den Studien des Referenten über das postoperative Wundfieber Gesagte. Nach meinen Beobachtungen (Erfahrungen und Studien über Wundinfektion I. Theil) ist es oft rein unmöglich, das „aseptische Fieber“ vom Infektionsfieber zu trennen. Ref.

[2] Damit ist der Vorzug der antiseptisch wirkenden Gazen vor der nur sterilen Gaze auf das Treffendste markirt, d. h. es ist eben die vernünftige Kombination von Aseptik und Antiseptik empfohlen. Referent erinnert an die übereinstimmenden therapeutischen Ergebnisse seiner Arbeit über den Keimgehalt accidenteller Wunden. Aseptik oder Antiseptik? und derjenigen Riggenbach's über dasselbe Thema.

1. Es giebt keine lokale Sepsis ohne sofortige Betheiligung des ganzen Organismus.
2. Die Amputation bei Blutvergiftung (progredienter septischer Phlegmone, malignem Oedem, foudroyanter Gangrän) ist vollständig zu verwerfen.
3. Amputirt darf nur werden, was der Gangrän verfallen ist und sich demarkirt hat.
4. Die Lehre von der Zulässigkeit der Amputation bei progredienter Phlegmone etc. ist aus den klinischen Lehrbüchern der Chirurgie zu streichen.

Möge bald die Zeit gekommen sein, wo der letzte Arzt die letzte Amputation in solchen Fällen gemacht hat.

Wolff (10) wendet sich gegen Dörfler, dessen apodiktische Art des Folgerns keineswegs durch die Beweiskraft der theoretischen und praktischen Erwägungen gerechtfertigt erscheine. Er hält die Amputation „bei bestimmten Fällen von Blutvergiftung für die einzige Encheirese, welche noch Rettung bringen könne, deren Vornahme deshalb nicht allein berechtigt, sondern absolut geboten sei“. In v. Bergmann's Klinik wird bei progredienter Eiterung, malignem Oedem und foudroyanter Gangrän die Absetzung der befallenen Extremität ausgeführt:

1. Wenn trotz vorhergegangener breitester Eröffnung des eiterig infizirten Gebietes die akute Progredienz der Phlegmone fortbesteht und dabei die Allgemeinerscheinungen derartige sind, dass der Organismus zu unterliegen droht.
2. Wenn die Phlegmone zwar zum Stillstand gekommen zu sein scheint, aus den Allgemeinsymptomen aber hervorgeht, dass trotz bestmöglichen Abflusses der Wundprodukte durch Resorption von Bakterien, Toxinen und putriden Stoffen das Leben gefährdet ist, oder wenn lang bestehende Eiterung trotz aller den Abfluss sichernden Massnahmen immer in Schüben exacerbirt und dabei das Allgemeinbefinden sich mehr und mehr verschlechtert.

3. Wenn die Funktion der Extremität durch schwere primäre Schädigung (ausgedehnte Zertrümmerung von Knochen und Weichtheilen) und daran sich anschliessende destruktive Prozesse (Nekrosen von Muskeln und Sehnen, Gelenkeiterung etc.) auch bei der Möglichkeit der Erhaltung eine voraussichtlich sehr geringwerthige sein wird und die Absetzung des Gliedes dem Kranken ein monatelanges, immerhin lebengefährdendes Krankenlager erspart.

Zur Erläuterung der gegebenen Indikationen werden aus der Fülle der an der Klinik zu Gebote stehenden Beobachtungen einige markante Fälle herausgegriffen.

**Salomon** (5) steht als praktischer Arzt „nicht völlig“ auf dem Standpunkte **Dörfler's**, dass unter allen Umständen die Amputation zu vermeiden sei. Es mag Fälle geben, wo sie indizirt ist, allein sie sind sicher selten und ihre Anzeige ist schwer zu stellen; sie sei kein unfehlbares Heilmittel bei schwerer Phlegmone. Er führt Fälle an, welche zeigen sollen, wie schwere Fälle von septischer Phlegmone bei konservirender Behandlung günstig verlaufen können.

**Metz** u. **Lycklama** (6). Statt der vielen Namen, welche für **gashaltige Phlegmonen** bestehen, wollen Schreiber nur Gasphlegmone (gemischte Infektion) und Gangrän (Infektion mit nicht pyogenen Bakterien) unterscheiden. Nach einigen Litteraturangaben werden sechs eigene Fälle beschrieben, welche verschiedene Aetiologie etc. illustriren. 1. Ein **Diabetes** mit Gasphlegmone durch Bacterium coli. 2. Komplizirte Fraktur mit Gasphlegmone, Hautnekrose u. s. w. durch Staphylokokken und Proteus (?). 3. Komplizirte Fraktur mit Gasgangrän. 4. Eine desgleichen mit anaërob gezüchteten kurzen Stäbchen, welche eine Cavia in 36 Stunden tödteten, Gas entwickelten am stärksten in zuckerhaltendem Agar. Daneben Staphylokokken. 5. Ein Fall mit schnell progressiv verlaufender Gasphlegmone, wobei neben Streptokokken die nämlichen anaëroben Stäbchen gefunden wurden. 6. Ein Fall von Gasgangrän mit den erwähnten Stäbchen in Reinkultur. Schreiber empfehlen für die Behandlung das Wasserstoffsuperoxyd wegen der deletären Wirkung des Oxygeniums auf die anaëroben Stäbchen. **Rotgans.**

**Mühsam** (8). Nach Referat der in der Litteratur beschriebenen Fälle von Holzphlegmone beschreibt Verf. einen eigenen Fall. Ein 38 jähr. Mann erkrankt mit Frost und Fieber. Schwellung der vorderen Halspartie von ausserordentlicher Härte der Infiltration, progredient. Bei Incision entleert sich dicker Eiter. Heilung. Bakteriologische Untersuchung negativ. Aktinomykose wird ausgeschlossen. „Es ist nicht unwahrscheinlich, dass es sich um eine mit chronischer Lymphangitis einhergehende abgeschwächte Infektion handle.“ Welcher Natur diese war, bleibt dahingestellt.

**Martynow** (5a) theilt 4 Fälle von Holzphlegmone mit, von den namentlich der 2. und 3. recht ungewöhnlich sind.

Fall I. 57 jähriger Mann, bretthарte Geschwulst auf der linken Halsseite, aus einer Lymphdrüse entstanden. Verdacht auf Sarkom. Unter Behandlung mit feuchter Wärme und Arsenikeinspritzungen Heilung. Krankheitsdauer 5½ Monate.

Fall II. 23 jähriger Bauer. Die Geschwulst begann im Nacken, ohne sichtbare Ursache, breitete sich langsam auf das gesammte Bindegewebe des Halses, den oberen Theil des Rückens und der Brust aus. Wiederholte tiefe Incisionen brachten nur vorübergehende Erleichterung und zeigten Tendenz zu schneller Heilung. Tod unter Erscheinungen von Stauung in den Kopfvenen und Suffokation. Das gesammte Bindegewebe des Halses war in dicke gefässarme Schwarten verwandelt, welche die Muskeln, Gefässe, die Luftwege etc. komprimirt, aber nicht durchwuchert hatten. Stellenweise kleinzellige Infiltration, nirgends trug das Gewebe den Charakter eines eigentlichen Tumors. Bakteriologischer Befund negativ. Krankheitsdauer $1\frac{1}{2}$ Jahre.

Fall III. 22jähriger Mann, bei dem die Harnblase von ebensolchen knorpelharten dicken Schwarten eingehüllt war, wie sie im vorigen Fall beschrieben wurden; auch das mikroskopische Bild war dasselbe. Incision und theilweise Entfernung der Schwarten. Bedeutende Besserung. Mit Blasenfistel entlassen. Eine Erkrankung der Blase war nicht vorhergegangen. Dauer der Krankheit 1 Jahr.

Fall IV. Holzphlegmone des Halses bei einem Studenten, mit herdweise auftretender Eiterung. Heilung nach wiederholten Incisionen. Im Eiter Reinkulturen des Pseudo-Diphtheriebacillus. Wanach (St. Petersburg).

R. Schweitzer (9). Im Hospital der heil. Olga in Moskau wird die Noma folgendermassen behandelt: Nach Entfernung des Gangränösen wird die nomatöse Oberfläche mit scharfem Löffel ausgeschabt, mit Borsäure oder Kalium permanganicum gespült, die Wunde mit Jodoform eingerieben und mit trockenem Verband bedeckt. Gelingt es nicht, beim ersten Male alles Gangränöse zu entfernen, so wird die Wunde nach Einreibung mit Jodoform mit Wattebäuschen bedeckt, welche in 0,1 Kal. hypermanganicum getränkt sind. Die Resultate wurden unter dieser Behandlung besser. Im Jahre 1895 endeten von drei Nomafällen im Hospital zwei tödtlich. Von 1896 an verstarb nach Anwendung der beschriebenen Therapie von sechs Kranken nur einer und zwar an allgemeiner Sepsis. Die anderen fünf Kinder heilten.

Die Methode Kissel's (4a) besteht in Folgendem: Sobald das an Noma erkrankte Kind in Behandlung kommt, wird sofort alles Gangränöse recht energisch mit dem scharfen Löffel ausgekratzt, die Wunde mit heisser (45°) Lösung von Kali hypermanganicum (1:3000) ausgespült, dann Jodoform eingerieben und trocken verbunden. Wenn die Gangrän weiterschreitet, wird die ganze Prozedur wiederholt; bleibt sie stehen, so werden nur die Spülungen und Einreibungen mit Jodoform 2 mal täglich wiederholt, bis sich gesunde Granulationen entwickelt haben. Ausserdem wird der Mund mehrmals täglich mit Borsäurelösung ausgewischt und forcirt ernährt. — Verf. räth mit Recht in der Beurtheilung der Wirksamkeit der Therapie bei Noma sehr vorsichtig zu sein, da die Fälle an sich ausserordentlich verschieden verlaufen. Wanach (St. Petersburg).

### c) Streptokokkeninfektion. Erysipelas, Antistreptokokkenserum. — Wunddiphtherie.

1. A. Bolintineanu und J. Brückner, Versuche über Eingrenzung der Evolution des Rothlaufes durch Thermokauter. Spitalul. Nr. 2. p. 29.

1a. Dogliotti, Rapporto fra la risipela facciale ed i venti. Atti della R. accademia di medicina di Torino 1901.

1b. S. Gerenstein, Anwendung von Antistreptokokkenserum bei 2 Fällen von Erysipel. Eshenedelnik 1901. Nr. 12.

2. Huber, Ueber eine familiäre Streptokokkenerkrankung nach Influenza. Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 1901. Nr. 8.

3. Jesz, Ueber die Behandlung des Erysipels mit Serum von an Erysipel erkrankten Individuen. Wiener med. Wochenschrift 1901. Nr. 35.

4. Joss, Erysipelas gangraenosum und Streptokokkenserumtherapie. Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 1901. Nr. 19.

5. **Jordan**, Ueber die Aetiologie des Erysipels und sein Verhältniss zu den pyogenen Infektionen. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 35.
6. **Jerusalem**, Zur Aetiologie und Therapie des Erysipels. Naturforscher-Versammlung Hamburg. Centralblatt für Chirurgie 1901. Nr. 47.
7. **Klemm**, Ueber das Verhältniss des Erysipels zu den Streptomykosen, sowie über die Epidemiologie desselben. Mittheilungen aus den Grenzgebieten 1901. Bd. 8. Heft 3.

7a. ***Mole**, L' alcool nella cura delle risipela. Gazetta internazionale di medicina pratica 1901. Nr. 2.

8. ***Neufeld**, Ueber die Erzeugung von Erysipel am Kaninchenohr durch Pneumokokken. Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten 1901. Bd. 36. Heft 2.
9. ***Rosenbaum**, Das Vorkommen von Erysipel in der chirurg. Klinik und im chirurg. Krankenhaus München 1891—1897. Diss. München 1901.
10. ***Roger** und **Garnier**, Untersuchungen über den Zustand der Leber beim Erysipel und bei den Streptokokkeninfektionen. Revue de méd. 1901. Février.
11. **Roger**, Nouvelle contribution à l'étude clinique de l'èrisipéle. Archives générales de médecine 1901. Juillet.
12. **Tavel** und **Krumbein**, Ueber Streptokokkenserumtherapie. Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 1901. Nr. 8.
13. **Tavel**, Das Erysipeloïd. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1901. Bd. 61. Heft 5 u. 6.
14. — Ueber Wunddiphtherie. Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie 1901. Bd. 60. Heft 5 u. 6.
15. *A. **Tonferko**, Das Erysipel auf Grund des in den Jahren 1890—1900 auf der Abtheilung des Primarius Dr. **Krokiewicz** beobachteten Materiales. Nowiny lekarskie. Nr. 7.

**Jordan** (5) hat in einer früheren Arbeit über „Die Aetiologie des Erysipelas“ zwei Fälle beschrieben, bei denen der Staphylococcus pyogenes aureus als Erreger festgesellt wurde, und er zog damals aus diesen Beobachtungen den Schluss, „dass das Erysipel ätiologisch keine spezifische Erkrankung sei, ausser durch Streptokokken, den gewöhnlichen Erregern auch durch Staphylokokken erzeugt werden könne.“ Die Beweiskraft dieser Beobachtungen wurde von zahlreichen Autoren, namentlich von **Klemm** und **Lenhartz** in Frage gestellt. In vorliegender Arbeit nun gelangt **Jordan** durch kritische Untersuchung der später erschienenen, dies Thema berührenden Arbeiten zu den folgenden Schlüssen, die mit seiner früheren Ansicht übereinstimmen: 1. Das Erysipel ist ätiologisch keine spezifische Erkrankung. 2. Am Kaninchenohr kann typisches Erysipel nicht nur durch Streptokokken, sondern auch durch Staphylokokken, Pneumokokken, und Bacterium coli erzeugt werden. 3. Das menschliche Erysipel wird in der Regel von Streptococcus pyogenes verursacht, kann aber auch, wie einwandsfreie Beobachtungen ergeben, durch Staphylococcus aureus hervorgerufen werden. 4. Die Frage, ob auch die fakultativen Eitererreger, wie Pneumokokken, Bact. coli, Typhusbacillen beim Menschen Erysipel machen, ist noch als eine offene zu bezeichnen.

Nach **Klemm** (7) herrscht zur Zeit eigentlich kein Zweifel mehr, dass der Erysipelkeim der Reihe der übrigen Kettenkokken durchaus gleichwerthig ist. Bei Berücksichtigung der ätiologischen Wirksamkeit der Streptokokken werde man zunächst von ihrer morphologischen Beschaffenheit vollständig absehen müssen. Dieselben sind in erster Linie die Erreger der serösen Entzündung; eiterregende und nekrotisirende Eigenschaften kommen ihnen erst in zweiter Linie und unter bestimmten Verhältnissen zu. Für die Staphylomykosen sei das klassische Beispiel der Furunkel, während er als Prototyp der streptomykotischen Erkrankungen das gewöhnliche unkomplizirte Erysipel hinstellen möchte. Trotz der äusserlich differenten Symptome, wie sie z. B. zwischen einem einfachen Deckenerysipel und einer intramuskulären Streptokokkenphlegmone bestehen, sind beide Prozesse als absolut gleichartige und anatomisch gleichwerthige aufzufassen. Der Unterschied liege nur in den mechanischen Verhältnissen des ergriffenen Gewebsabschnittes.

Die Frage, ob auch die bakteriologische Beobachtung dafür spreche, dass der Streptococcus das eine Mal eine Rose, das andere Mal eine Phlegmone zu erzeugen vermöge, müsse bejaht werden. (Petruschky u. A.) Der Beobachtung Jordan's, nach welcher als Erreger des Erysipels einmal Staphylokokken gefunden wurden, legt er keinen grossen Werth bei, „da dieser ganz vereinzelt dastehende Fall zwangloser als Beobachtungsfehler gedeutet werden könne."

Im Weiteren bespricht Verfasser die Frage der Kontagiosität resp. Infektiosität des Erysipels und meint, dass wir das Erysipel den Infektionskrankheiten zuzählen müssen und nicht berechtigt seien, dasselbe unter die kontagiösen Erkrankungen zu rubriziren. Die Untersuchungen der letzten Jahre zeigten zur Evidenz, dass das gewöhnliche unkomplizirte Erysipel nicht infektiös sei, da die Vermittler der Infektion gar nicht, oder in ganz geringem Maasse nur unter ganz bestimmten Umständen in die Aussenwelt gelangen. Anders stehe es, wenn das Erysipel mit einer streptomykotischen Eiterung verknüpft ist, hier können beständig flüchtige Keime in die umgebende Luft treten, die unter Voraussetzung geeigneter übertragender Medien sehr gut neue Erysipelerkrankungen verursachen können. Als Ueberträger der Streptokokken möchte Verfasser in erster Linie die Hände der Pflegerinnen ansprechen. Jede Streptomykose könne der Ausgangspunkt von Erysipelerkrankungen werden. Besondere Aufmerksamkeit beanspruchen die tuberkulösen Fisteln der Koxitiker, Spondylitiker u. s. w. Seitdem Verf. eine besondere „Streptokokkenabtheilung" im Krankenhaus eingerichtet hat, sind Erysipelfälle ausgeblieben.

Die schöne Arbeit Roger's (11) giebt einen sehr einlässlichen und interessanten klinischen Bericht über 1568 Erysipelfälle, welche im Isolirspital Porte d'Aubervillers im Jahre 1901 beobachtet wurden. Ein I. Kapitel bespricht die Aetiologie, weitere Abschnitte sind der Symptomatologie, den Komplikationen und der Therapie gewidmet. Von der Therapie sei Folgendes erwähnt: Als bestes lokales Mittel werden oft gewechselte heisse Kompressen gerühmt. Bei Eiterungen Anwendung von Wasserstoffsuperoxyd. Antipyretica scheinen wenig nützlich, bei sehr hohen Fiebergraden ist immerhin Chinin zu empfehlen. Antistreptokokkenserum scheint nicht angewendet worden zu sein.

Joss (4). Fall von gangränescirendem Gesichtserysipel mit totaler Zerstörung des oberen Lids, Exophthalmus und nachfolgender Phthisis bulbi. Auf dem Höhepunkte der Mykose, als antiphlogistische Behandlung und Natr. salicyl. ohne Erfolg blieben, griff nun die Serumtherapie ein. Der Puls war bis auf 130 gestiegen, als am 24. Mai (7. Krankheitstag) 20 $cm^3$ Serum injizirt wurden. Tags darauf Status idem, weshalb nochmalige Injektion: von da an beginnt der Puls allmählich auf 110—105 zu sinken, nach dem 6. Tubus auf 90—100 und von da definitiv auf 70—60. Die Temperaturen stiegen zwar nach der ersten Injektion stark (39—40° C. abends); dagegen waren die Morgenremissionen deutlicher ausgeprägt. Sobald einmal die gangränösen Massen der Hauptsache nach abgestossen waren, sanken auch die Abendtemperaturen. Den günstigen Ausgang quoad vitam glaubt Verf. dem Serum zuschreiben zu dürfen.

Jerusalem (6) glaubt, dass die Menstruation ein prädisponirendes Moment für Erysipel bilde. Therapeutisch empfiehlt er besondere Behandlung mit konstanter Wärme (Thermophor).

Auf Grund der klinischen Untersuchungen, die er in den während einer Reihe von Jahren im Turiner St. Johannes-Hospital zur Behandlung gekommenen Fällen von Gesichtsrose angestellt hat, kommt Dogliotti (1a) zum Schlusse, dass die Gesichtsrose zum grossen Theil nach starken und lange anhaltenden Windperioden auftrete, auch lasse sie sich mit weniger starken Winden, wie sie zeitweise in einigen Monaten des Jahres auftreten, in Beziehung bringen; Hauptbedingung, damit die Winde schädlich wirken, muss ein trockener und staubiger Boden sein.

Verfasser meint, dass durch den Wind der Strassenstaub, der den Fehleisen'schen Bacillus enthält, auf Wunden getragen werde; deshalb sollten Personen, die an entblössten Körperstellen Hautverletzungen haben, sich nicht heftigen, den Strassenstaub erhebenden Winden aussetzen.

R. Galeazzi.

Gerenstein (1b) hat mit eklatantem Erfolg in 2 Fällen von schwerem Erysipelas migrans Injektionen von Antistreptokokkenserum gemacht. Es genügte eine einmalige Einspritzung von 10 ccm (Serum aus dem Pasteur'schen Institut). Der Prozess stand still, die Temperatur fiel am nächsten Tage von über 40° auf 38°, der Allgemeinzustand besserte sich schnell und es trat Heilung ein. Wanach (St. Petersburg).

A. Huber (2) berichtet über eine „familiäre Streptokokkenerkrankung nach Influenza". Verf. impfte in einer Familie sieben Kinder im Alter von 6—18 Jahren „mit frisch bezogener Lausanner Lymphe." Nun kam die Influenza hinzu und es entwickelten sich nun bei den an Influenza erkrankten Kindern Streptokokkeninfektionen mit Lymphangitis und Lymphadenitis. Huber gelangt zu der Annahme, dass es um hämatogene Streptokokkeninfektion anschliessend an die Influenza sich handelte, um eine heterogene Polyinfektion im Sinne Brunner's. Die Kinder, welche geimpft waren, aber keine Influenza durchmachten, kamen „ohne jede Reaktion seitens des geimpften Armes davon". Merkwürdigerweise erkrankte dann auch noch der nicht geimpfte Vater an septischer Streptokokkenlymphangitis.

Tavel (13). Fingererysipeloid kommt vor bei Leuten, welche mit Thierstoffen zu thun haben, also bei Schlächtern, Gerbern, Köchinnen etc. Verf. hat in den letzten Jahren sechs solche Fälle in der Privatpraxis gesehen, deren Krankengeschichten kurz mitgetheilt werden. An Hand dieser Fälle wird die Aetiologie, Differentialdiagnose, Therapie der Affektion besprochen. Gegenüber dem Erysipel lassen sich folgende differentialdiagnostische Merkmale hervorheben: Beide Infektionen kriechen, das Erysipel befällt primär die Haut, das Erysipeloid die tieferen Theile; bei ersterem sind die Schmerzen und die Behinderung der Bewegungen bei weitem nicht so ausgeprägt, wie beim Erysipeloid. Am meisten erinnert das Erysipeloid an die Infektionen mit Bakterien der Coligruppe.

Die Aetiologie muss vorläufig als völlig unbekannt betrachtet werden.

Therapie: Ruhe, Unguent. cinerum, Ichthyol.

Bolintineanu und Brückner (1). In einem Falle von progredientem Erysipelas des linken Fusses begrenzten die zwei Autoren, den Prozess mit vier Reihen durch den Thermokauter erzeugten Feuerpunkten auf der Haut des Unter- und Oberschenkels. Rasche Besserung. Trotz Ueberschreitung der ersten zwei bis drei Reihen begrenzte sich die Krankheit, die nach dieser Behandlung sich sehr langsam ausbreitete. Genesung.

Stoianoff.

**Tavel** und **Krumbein** (12). Im Jahre 1898 hat **Marmorek** zuerst ein Antistreptokokkenserum hergestellt durch Immunisirung von Pferden. Nach Versuchen von **Aronson**, **Petruschky** und **Koch** wurde aber diesem Serum jede prophylaktische Kraft abgesprochen. Die Arbeit zeitigte indessen die Erkenntniss, dass es auf diese Weise nur gelinge, ein Serum zu erhalten, das gegen die Infektion eines homologen Streptococcus wirksam ist. **Denys** und seine Schüler traten nun der Idee näher, die zu immunisirenden Tiere mit mehreren Streptokokkenarten zu behandeln (polyvalentes Serum). Aber auch diesem Serum war eine praktische Bedeutung noch nicht beschieden, da es den grossen Fehler hatte, von Streptococcusarten zu kommen, die nach **Marmorek**'schem Beispiel in Folge Thierpassage tierpathogen gemacht worden waren. Um nun auch diese Fehlerquelle auszuschalten, kamen **Tavel** und **Krumbein** auf die Idee, nur Streptokokken zu verwenden, die vom Menschen kämen und zwar in möglichst grosser Anzahl von Varietäten und ohne Thierpassage, deren Fortzüchtung auf solchen künstlichen Nährböden stattfindet, von denen man weiss, dass sie die ursprüngliche Virulenz erhalten. Es folgt eine Kasuistik von Fällen, welche über den klinischen Erfolg Aufschluss geben soll. Referent muss auf eine Wiedergabe der von verschiedenen Aerzten beobachteten und hier gesammelten Fälle verzichten; um kritische Beobachtungen mit zugehöriger scharfer Epikrise handelt es sich leider dabei nicht. Die Mittheilung wird mit folgenden Sätzen abgeschlossen: „Es wären dies eine Anzahl von Fällen mit Streptokokkenserumanwendung, die dem Leser zeigen, dass es sich nach dem jetzigen Stand der Streptokokkenserumdarstellung nicht nur verlohnt, in geeigneten Fällen versuchsweise damit zu arbeiten, sondern dass es bei allen einschlägigen Erkrankungen durchgängig angewendet werden sollte“. Hinsichtlich der Dosirung ist bemerkt, dass auch kleine Kinder das Serum „in starken Quantitäten“ vertragen.

Die am meisten zu empfehlende Art der Anwendung wären am ersten Tage vor Erkrankung 2—3 Dosen und an jedem folgenden Tag eine Dosis bis zur Entfieberung resp. Heilung.

**Jesz** (3). Die mit dem **Marmorek**'schen Serum angestellten Versuche haben, wie Verf. meint, bewiesen, dass dasselbe sich bei Behandlung des Erysipels „fast als erfolglos“ gezeigt habe. Es ist, wie er weiter ausführt, bekannt, dass das einmalige Ueberstehen des Erysipels immunisirend wirke, doch dauere diese Immunisirung nur kurze Zeit und es zeige sich sogar bei einem Theil der Befallenen „eine erhöhte Disposition zur Wiedererkrankung“. Es ist daher anzunehmen, dass die antitoxischen Körper nur sehr kurze Zeit im menschlichen Organismus verbleiben und dass man dieselben vielleicht noch während der Erkrankung erhalten könne. In der Rekonvalescenz verlassen dieselben den Körper und es ist daher ersichtlich, warum das Serum von Individuen, welche das Erysipel überstanden haben, keine antitoxischen Eigenschaften besitze. Beobachtungen von **Huber** und **Blumenthal** sprechen dafür, indem diese Autoren bei Behandlung des Erysipels mit Rekonvalescentenserum in zehn Fällen keine Heilwirkung gesehen haben.

Verf. hat nun selbst die Eigenschaften des Blutserums von an Erysipel erkrankten Menschen geprüft und dasselbe bei Behandlung des Gesichtsrothlaufes mit gutem Erfolge mehrmals angewendet. Die Versuche wurden folgendermassen ausgeführt: Einem an Erysipel Erkrankten wurden aus der Vena mediana mittelst Pravazspritze etliche Gramm Blut entnommen und zur

Sedimentirung an einen kühlen Ort gebracht. Von dem Serum wurden stets demselben Patienten, von welchem das Blut stammte, je nach der Schwere seiner Krankheit 1—10 g Blutserum subcutan injizirt. Eine Stunde nach der Einspritzung konnte man eine Erhöhung der Körpertemperatur beobachten, später war die Temperatur niedriger. Nach der Schwere des Falles besserte sich der lokale Zustand mehr oder weniger entsprechend der Menge des injizirten Serums.

Im Weiteren wurde die Methode etwas modifizirt. Zagart und Calobres haben gezeigt, dass die subcutane Oedemflüssigkeit der mit Diphtherie infizirten Thiere hervorragend immunisirende Eigenschaften besitze, womit auch begründet ist, dass das Antitoxin von allen Geweben gebildet werde. Anstatt nun das Serum aus dem Blute zu gewinnen, hat Verf. dasselbe durch Applikation eines blasenziehenden Mittels gewonnen. Dasselbe wurde in entsprechender Dosis demselben Patienten, welchem es entnommen wurde, subcutan injizirt. Die Dosis betrug zwischen 5—20 g. Auf diese Weise gewonnenes Serum hat sich ebenfalls als sehr wirksam erwiesen.

Tavel (14) referirt in seiner Arbeit „Ueber Wunddiphtherie“ zunächst über die wenigen bisher publizirten Beobachtungen dieser Infektion und theilt dann drei selbst untersuchte Fälle mit:

1. Fall von Panaritium mit Diphtheriebacillen. Infektionsquelle nicht sicher, wahrscheinlich 4—5 Tage vor der Incision bei der Sektion eines Croupkindes. In der Kultur neben Diphtheriebacillen noch Staphylokokken.
2. Senkungsabscess am Rücken von dicken schwartigen Wandungen umgeben. Im Eiter Diphtheriebacillen und Streptokokken.
3. Tuberkulose einer Fingerphalanx. Incision. Blasenbildung an der Endphalanx. Im Inhalte der letzteren Streptokokken und Diphtheriebacillen.

Im Gegensatze zu diesen klinisch nicht als Diphtherie imponirenden Fällen fand Verf. in solchen, die klinisch als Wunddiphtherie hätten angesehen werden können, nie Diphtheriebacillen. Auch im Gebiete der Chirurgie ist nach seiner Ansicht „eine klinische Diagnose von Wunddiphtherie ohne die bakteriologische Kontrolle unmöglich“. Wörtlich sagt er weiter am Schlusse der Epikrise, „dass das Bild der Wunddiphtherie durch die Wirkung des Diphtheriebacillus hervorrgerufen werden kann, zeigen die Beobachtungen der angeführten Autoren, dass er es aber nicht nothwendig hervorruft, zeigen meine Fälle. Auch steht es sicher nach den Beobachtungen, die Brunner gemacht hat, dass das klinische Bild der Wunddiphtherie oft durch ganz andere Bakterien hervorgerufen werden kann wie den Diphtheriebacillus; meine angeführten Untersuchungen zeigen ebenfalls, dass den Streptokokken und Staphylokokken in dieser Beziehung eine grosse Bedeutung zukommt und dass auch die phagedänische Form (Hospitalbrand) durch den Staphylococcus aureus allein hervorgerufen werden kann. Wir schliessen also mit dem so oft besonders von französischer Seite hervorgehobenen Satze: Dieselben Krankheitsformen können von sehr verschiedenen Bakterien hervorgerufen werden, und dieselben Bakterien können sehr verschiedene Krankheitsformen erzeugen.

## d) Pyämie, Toxämie, Sephthämie, Pyo-Sephthämie.

1. Bernard, A case of pyaemia simulating acute rheumatism. British med. journal 1901. Jan. 12.
2. Canon, Zur Aetiologie und Terminologie der septischen Krankheiten mit Berücksichtigung des Werthes bakteriologischer Blutbefunde für die chirurgische Praxis. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1901. Bd. 61. Heft 1 und 2.
3. Clusius, Ein Beitrag zur Kasuistik der kryptogenetischen Septikopyämie. Dissert. Breslau 1901.
4. *Hirty et Delamare, Sur une forme typhoide de staphylococcie généralisée. La Presse médicale 1901. Nr. 100.
5. A. P. B. Jansen, Een geval van kryptogenetische Septicaemie behandeld met injectie van Oleum therebinthinae. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. I. p. 1362.
6. *Leclainche et Morel, Die Serumtherapie der gangränösen Septicämie. Annales de l'institut Pasteur 1901. Janvier.
7. Plaut, Ueber einen Fall von kryptogenetischer Septikopyämie mit seltenem Primärherd. Diss. München 1901.
8. *Pugnat, Pyosepticémies cryptogéniques consécutives à d'anciens foyers cicatriciels. Archives générales de méd. 1901. Avril.
9. Schatz, Ein Fall von multipler Gangrän der Milz bei Septikopyämie. Diss. Würzburg 1901.
10. Schlagenhaufer, Drei Fälle von Pyämie nach Vereiterung einer bronchialen Lymphdrüse. Wiener klin. Wochenschrift 1901. Nr. 23.
11. Zimmermann, Ueber zwei Fälle von kryptogener Septikopyämie. Diss. München 1901.

Jansen (5). Nach ungefähr 6 bis 7 Wochen bestehendem septischen Zustand post Puerperium ohne grobe Veränderungen im Becken wurden mit direktem Erfolge 2 g Ol. terebinthinae im Arme injizirt, gleich darauf löste sich das Abcès de Fixation und Heilung trat ein. Rotgans.

Schlagenhaufer (10). Drei junge Individuen gehen nach kurzer Krankheitsdauer unter Erscheinungen zu Grunde, die auf eitrige Meningitis deuteten. Bei der Sektion fanden sich in allen drei Fällen multiple Gehirnabscesse, die in zwei Fällen nach Perforation zu einer eitrigen Meningitis geführt hatten. Als Ausgangspunkt der Infektion wurde jedesmal eine vereiterte, unterhalb der Bifurkation der Trachea gegen den rechten Hauptbronchus gelegene Lymphdrüse gefunden.

Bernard (1). Beschreibung eines Falles von Pyämie, der einen akuten Gelenkrheumatismus vortäuschte. Ein 24jähr. Mann erkrankt an erythematösem Exanthem: Schwellung des rechten Knies, hohem Fieber, weiter schwollen andere Gelenke an, es traten Delirien ein, Koma. Exitus. Bei der Sektion Eiter im rechten Kniegelenk, an der Gehirnbasis Eiter.

In der Dissertation von Clusius (3) sind 2 Fälle von sog. „Kryptogenetischer Septikopyämie“ beschrieben:

1. Fall. Ein 20jähr. Zimmermann fällt einen Stock hoch herunter und erlitt verschiedene Kontusionen und Infraktionen sowie Hautschürfungen. Am Tag nach der Aufnahme setzt hohes Fieber ein, das als „septisches“ bezeichnet wird. Es trat Exitus ein unter Erscheinungen, die für Meningitis sprachen. Sektion: Eitrige Meningitis, schwere geschwürige Entzündung im Wurmfortsatz. Nephritis, Lungenödem. Der Ausgangspunkt der Allgemeinerkrankung wird mit Wahrscheinlichkeit auf die Appendicitis zurückgeführt.

2. Fall. Bei einem 17jähr. Mann wird eine Resectio genu bei Kontraktur ausgeführt. Am Tag darauf 40° Temp. „Eröffnung des Gelenks und Ausspülen mit Jodoform. Das Gelenk war mit Blutkoagulis gefüllt. Wunde wieder verschlossen. Da das mikroskopische Präparat Streptokokken ergiebt, wird das Gelenk wieder eröffnet und tamponirt“. Kochsalzinfusionen. Exitus am 4. Tage. Bakteriologische Untersuchung: Streptokokkenallgemeininfektion. Deutung: Es „spricht die grösste Wahrscheinlichkeit dafür, dass die Steptokokken, die in einem „Dépôt“ an einem dem Trauma (Knieresektion) entfernten Ort (Tonsillenherd) lagerten, durch die Operation mobilisirt wurden, dass sie zunächst Lokal- und von da aus Allgemeininfektion verursachten“.

Canon (2) bespricht eingangs seines Vortrages zuerst die Forschritte, welche in den letzten Jahren auf dem Gebiete der bakteriologischen

Blutuntersuchungen gemacht worden sind, und kommt dabei auch auf die Frage der Amputation bei Blutvergiftung, d. h. „septischen Prozessen“ an den Extremitäten zu sprechen. Er hält es in jedem Fall, bei dem die Amputation in Frage gezogen wird, für angezeigt, das Blut bakteriologisch zu untersuchen, geht aber in der Beurtheilung des Werthes dieser Untersuchung für die Therapie nicht etwa so weit wie Prochownik, welcher räth, den septisch infizirten Uterus zu exstirpiren, wenn Bakterien in der Blutkultur nachweisbar sind und die Lokalerkrankung auf die Gebärmutter beschränkt ist.

Für sehr wichtig hält er weiter die bakteriologische Blutuntersuchung in Fällen, wo Heilserum angewendet wird.

Was die bei „septischen“ Krankheiten produzirten Giftstoffe betrifft, so wissen wir, dass die Giftwirkung der pyogenen Kokken im Allgemeinen durchaus verschieden ist von der der Tetanus- oder Diphtheriebacillen, ferner, dass es nur ausnahmsweise bei einigen Staphylococcuskulturen gelungen sei, allgemein toxische Stoffe durch das Thierexperiment darin bestimmt nachzuweisen.

Hinsichtlich der Terminologie der „septischen Krankheiten“ haben bekanntlich Kocher und Tavel den Sammelnamen Sepsis oder Septicämie in Bakteriämie und Toxinämie aufgelöst, aus den bisherigen Erörterungen ergiebt sich aber, dass in der grössten Mehrzahl der Fälle von Sepsis die Bakterien mit ihren Toxinen zusammen ihre Wirkung ausüben, und deswegen eine solche Scheidung im Allgemeinen sich nicht durchführen lasse.

Am Schlusse geht Canon auf den Vorschlag Brunner's ein, den Ausdruck Sepsis (Septicämie) nur da anzuwenden, wo es sich wirklich um das Eindringen von Fäulnisserregern oder Produkten ins Blut handle. „Dieser Vorschlag, sagt er, hat theoretisch wohl seine Berechtigung, ist aber praktisch zunächst nicht ausführbar, weil unser Wissen über die septischen Krankheiten zur Zeit nicht soweit gefördert ist, dass wir passende und auf fester wissenschaftlicher Grundlage beruhende Ausdrücke an Stelle der Sepsis oder Septicämie setzen könnten.“ Ferner seien Fälle, in denen Fäulnissbakterien im Blut nachgewiesen werden konnten, heutzutage recht selten. Endlich haben sich die Ausdrücke Sepsis, septisches Fieber, septische Erkrankung etc. für alle durch Eiterbakterien hervorgerufenen Allgemeinerscheinungen derart eingebürgert, dass sie kaum noch davon zu trennen seien.

## 2. Wundbehandlung.

### a) Aseptische Wundbehandlung. Bedingungen der Aseptik. Allgemeines.

1. *Bazy, L'asepsie par l'ébullition. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 8.
2. *Engel, Technik des ersten Verbandes nebst einigen Bemerkungen zur sogenannten kleinen Chirurgie des praktizirenden Arztes. Die med. Woche. Berlin 1901.
3. Graser, Ueber die Grundlagen, Hülfsmittel und Erfolge der modernen Wundbehandlung. Leipzig. Deickert Nachf.
4. Haenel, Ueber Wundbehandlung. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 32.
5. Lucas-Championnière, La méthode antiseptique; passé, présent, avenir. Gazette des hôpitaux 1901. Nr. 122.
6. Schenk und Lichtenstern, Studien über den Keimgehalt aseptischer Wunden. Zeitschrift für Heilkunde. Bd. XXII. Heft 6.
7. Turck, Ueber einige Methoden zur Verhinderung von Shock und Infektion bei chirurgischen Operationen. Wiener med. Wochenschrift 1901. Nr. 48 51.

Haenel (4). Uebersicht über die vom Verfasser geübte Methodik der Wundbehandlung in Form eines Vortrages. Bei infizirten Wunden wird, „wo ein längeres Liegenbleiben der Tampons oder wenigstens seiner untersten Schichten wünschenswerth oder wo eine Desodorisirung angezeigt ist,“ Jodoformgaze verwendet. Bei feuchten Verbänden 1 % Lösung von essigsaurer Thonerde, sonst aseptische Tamponade.

Von den „neuen Methoden“ zur Verhütung von Shock und Infektion, über welche Turck (7) berichtet, sei Folgendes hier referirt: Zur Verhütung der Infektion speziell bei Laparotomien werden Kautschukkompressen, welche dicht abschliessen, empfohlen. Speziell bei Operationen der Oberbauchgegend an Leber, Magen, Darm bilde das Auftreten von Shock und konsekutiver Infektion eine der Hauptgefahren. Als stimulirendes Mittel diene Applikation von Wärme. Verfasser empfiehlt kleine dünne, mit heissem Wasser gefüllte Kautschukpolster einzulegen. Am zweckmässigsten sei Wärme von 48°. Die Vortheile dieser Polster seien: 1. die kontinuirliche Anwendung der gewünschten Temperatur; 2. sind dieselben weich und schmiegsam; 3. können sie nach Wunsch gewechselt werden.

Graser (3) giebt in anregender Form einen Ueberblick über die Grundlagen, Hilfsmittel und Erfolge der modernen Wundbehandlung. Er betont mit Recht, dass das Grosse an der heutigen chirurgischen Kunst nicht darin zu suchen sei, dass der oder jener grosse „Meister“ ganz Hervorragendes zu Stande gebracht habe, sondern dass wir die ganze chirurgische Technik und Methodik so ausgebaut und so sicher fundirt haben, dass jeder Befähigte es bis zu einer gewissen Vollkommenheit bringe könne. Was die Einwirkung und den Erfolg der Antiseptica bei eiternden Wunden betrifft, steht nach seiner Ueberzeugung fest, dass wir bei richtiger Anwendung bisweilen einen ausgesprochenen Heilerfolg erreichen. An die Chemiker haben wir „noch ein ungestilltes Verlangen“ nach einem Antiseptikum, welches in die Gewebe eindringe, ohne sie zu tödten, ein alkalisch reagirendes, keine Gerinnung erzeugendes Antimykotikum könnte auch das Herz eines modernen Aseptikers rühren.

Die Untersuchungen von Schenk und Lichtenstern (6) über den Keimgehalt aseptischer Wunden wurden sämmtliche nach abdominalen Cöliotomien angestellt und zwar bei 43 Fällen. Es wurden am Schlusse der Operation sterilisirte Fäden so in die geschlossene Wunde eingelegt, dass „zwei Drittel ihrer Länge in der Wunde lagen und ein Drittel aussen auf die Wunde zu liegen kam.“ Zu verschiedenen Zeiten wurde nun je ein Faden entfernt und unter allen Kautelen zur bakteriologischen Untersuchung verwendet. Auf diese Weise sollten die „physiologischen Verhältnisse“ am wenigsten alterirt werden. Als Nährflüssigkeit diente Bouillon, es handelte sich also nur um qualitative Keimbestimmung. Dem Vorgange Brunner's folgend[1]) werden nicht nur die bakteriologischen Untersuchungsergebnisse mitgetheilt, sondern auch die Beobachtungen über klinischen Verlauf, Temperatur und Puls unter jeweiliger Beigabe der Kurven.

Die Ergebnisse befinden sich mit denjenigen aller anderen Autoren insofern in vollständiger Uebereinstimmung, als das Wundsekret nur ausnahmsweise steril gefunden wurde. Von 43 Fällen war dies nur 11 mal der Fall. Was die Art der gefundenen Keime anlangt, so fanden sich auch da vorherrschend Staphylococcus pyogenes albus und nur einmal ausser diesem Staphylococcus pyogenes aureus und ebenso nur in einem einzigen Falle Bacillen. Streptococcus pyogenes haben die Verfasser wie Büdinger, Schloffer und Brunner im Wundsekrete nie angetroffen.

---

[1]) Vergl. Jahresbericht 1898.

In 39 Fällen verlief die Heilung in jeder Hinsicht reaktionslos, so auch in den Fällen, in welchen im Sekrete der Staphylococcus pyogenes albus gefunden wurde, und auch in dem Falle, in welchem Staphylococcus pyogenus aureus nachzuweisen war. Die gefundenen Keime erwiesen sich mit Ausnahme eines einzigen Falles als nicht pathogen. Die häufigsten positiven Befunde fanden sich am zweiten Tage der Wundheilung, von da ab nimmt der Keimgehalt immer mehr ab und zwar derart, dass in der Regel ungefähr am fünften Tage die Wunde keimfrei gefunden wird. Ist dies nicht der Fall, und sind Keime auch in den folgenden Tagen nachweisbar, so pflegt der Wundverlauf nicht vollkommen ungestört zu sein.

Hinsichtlich des postoperativen Wundfiebers schliessen sich die Verf. der Ansicht Brunner's an, dass beide Momente, sowohl die Resorption organischer Stoffe als auch die bakteriellen Stoffwechselprodukte von der Wunde aus als die gemeinsame Ursache des „aseptischen Fiebers“ anzusehen sind, wobei wir durchaus keinen Massstab haben, um abzuschätzen, wie weit im einzelnen Falle die bakteriellen oder die organischen Toxine an dem Zustandekommen der Temperatursteigerungen betheiligt sind. Hohe Temperaturen wurden nicht beobachtet, häufig aber Anstiege auf 38° in den ersten Tagen nach der Operation. Nach Myomoperationen und anderen komplizirten Operationen zeigten sich im allgemeinen höhere Temperaturen als bei Ovariotomien, letztere bieten meistens sogar vollständig fieberfreien Verlauf.

Als Quellen der Keime werden auch da vornehmlich die Hände des Operateurs und die Haut des Operirten bezeichnet.

## b) Desinfektion der Hände und des Operationsfeldes.

1. **Chr. Adjaroff**, Mramornia sapune na Dr. Schleich i chirurgiata. (Dr. Schleich's Marmorseife in der Chirurgie.) Meditzinski Napredak. Nr. 3. p. 150.
2. ***Brunn**, Bemerkungen zu dem Aufsatz von G. Frank: Ueber Desinfektionswirkung des Alkohols etc. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 7.
2a. ***Calvello**, La disinfezione delle manifer mezzo delle essenze. Bollettino delle societa italiana di Igiene di Palermo 1901. Fasc. 1.
2b. **Gangitano**, Considerazioni e ricerche sull' antisepsi operatoria nelle Clinica Chirurgica di Messina. La Riforma medica 1901. Ottobre.
3. **Genevet**, De l'infection sudorale des plaies chirurgicales par les mains du chirurgien. Gazette hebdomadaire 1901. Nr. 18.
3a. **Hammesfahr**, Vereinfachung und Verbilligung des aseptischen Apparates und seine Gestaltung an kleineren Krankenhäusern. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 28.
4. **M. W. Herman**, Die Antisepsis der Hände in Rydygier's Klinik. Przeglad lekarski. Nr. 2.
5. **Longuet**, De l'asepsie des mains en chirurgie historique. La Presse médicale 1901. Nr. 54.
6. **Lübbert**, Ueber die Desinfektion der Hände. Deutsche militärärztl. Zeitschrift 1901. Heft 10 und 11.
7. **Müller, Georg**, Zur Händedesinfektion. Deutsche med. Wochenschrift 1901. Nr. 4.
8. **Paul und Sarwey**, Händedesinfektion. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 12 und Nr. 37—38.

9. Pförringer, Bimsteinalkoholseife in fester Form als Desinficiens für Haut und Hände. Deutsche med. Wochenschrift 1901. Nr. 30.
10. Schumacher, Beitrag zur Frage der Desinfizirbarkeit der Haut. v. Bruns'sche Beiträge 1901. Bd. 29. Heft 3.
11. Schleich, Hygiene der Hand und chirurgische Prophylaxe. Berlin. Goldschmidt.
12. *Schaeffer, Experimentelle und kritische Beiträge zur Händedesinfektionsfrage. Berlin 1902. S. Karger.
13. *Sticker, Händesterilisation und Wochenbettsmorbidität. Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie 1901. Bd. 54. Heft 3.
14. Schaeffer, Nochmals über Chirol. Centralblatt für Chirurgie 1901. Nr. 4.
15. Strassmann, Bemerkungen zur Händedesinfektion insbesondere über Lysoform. Centralblatt für Gynäkologie 1901. Nr. 11.

Longuet (5). Sammelreferat über die der Händedesinfektion gewidmeten neuesten Arbeiten und Kritik derselben.

Herman (4). Die Desinfektion der Hände erfolgt nach dem allgemein gebräuchlichen Verfahren mit Verwerfung der Handschuhe.

Trzebicky (Krakau).

Nach Hammerfahr's (3a) Ueberzeugung sind „alle Diskussionen der letzten Zeit über die Händedesinfektion überflüssig (sic! Ref.); wir können unsere Hände genügend desinfiziren, wenn wir nur vorher eine Infizirung derselben vermieden haben“. Im Uebrigen giebt der kleine Aufsatz Vorschläge, den operativen Apparat „so einfach und so billig wie möglich zu gestalten“.

Schaeffer (14) wendet sich nochmals gegen das von Kossmann empfohlene Chirol, um die von demselben gemachten Einwände zu entkräften. Er bringt durch neue Versuche den Beweis, dass geringe Insulte genügen, um den Ueberzug defekt d. h. für Bakterien durchgängig zu machen.

Die Bemerkungen Strassmann's (15) sind gerichtet gegen Ahlfeld's Versuche, seine theoretischen Anschauungen und praktischen Folgerungen (s. Nr. 51 des Centralbl. f. Gynäkologie 1900). Eine Wiedergabe der sachlichen Polemik ist hier nicht am Platze. Das Lysoform bedeutet nach seiner Meinung einen Fortschritt. Er verwendet 2—3%ige warme Lösungen für die Hände nach ergiebigster mechanischer Reinigung mit Warmwasser und Seife. Seine seifige Beschaffenheit, die aber nicht die Schlüpfrigkeit des Lysols erreicht, die Ungiftigkeit, der im Gegensatz zum Lysol schwache Geruch sind angenehme Vorzüge. Die Hände werden geschmeidig gehalten. Bakteriologische Untersuchungen haben ergeben, dass ziemlich resistente, an Seidenfäden angetrocknete Sporen von Milzbrand in 3%iger Lysoformlösung innerhalb 24 Stunden sicher abgetödtet werdee.

Genevet (3) fordert, dass die Hände nach jeder Desinfektionsprocedur zehn Minuten in einer Tanninlösung 20/1000,0 verharren; so lasse sich die Haut sterlisiren. Die Sterilität höre auf, sowie die Transpiration beginne. Der Schweiss spiele bei der Infektion der Wunden eine Hauptrolle.

Um bei der Desinfektion der Hände auch die Reinigung der Hauttalgdrüsen zu fördern und diejenige der korkzieherartigen Endigungen der Schweissdrüsen empfiehlt Lübbert (6) ein Verfahren, das „etwa 20 Minuten“ in Anspruch nimmt und nicht weniger als 7 Akte umfasst, nämlich mechanische Reinigung mit Sublimatsandseife, Bürste, Nagelreiniger, Abspülung mit reiner Lösung. 5 Minuten. Entfernung durch warme alkoholische Kaliseifenlösung, unter Einreiben mit Mullkompressen. 3 Minuten. Lokales Heissluftbad, bis reichliche Schweissabsonderung erfolgt etc. 10 Minuten. Nochmaliges kurz dauerndes Abreiben mit Kaliseifenlösung und Abspülen mit warmem Wasser. 3 Minuten. 50% warmer Alkohol, welcher Fettreste, Seife und Luft aus den Drüsengängen aufzunehmen hat. Am besten Untertauchen der Hände in einem flachen Gefäss und gegenseitige Massage, namentlich des Handrückens 3 Minuten. 75% kalter Alkohol. Massage im flachen Gefässe, als Vorbereitung für die Sublimatwirkung. 3 Minuten. Massage in kalter, luftfreier Sublimatlösung. 3 Minuten[1].

**Adjaroff** (1) beschreibt die **Schleich**'sche Marmorseife, die er im Krankenhause von Plewna angewendet hat. In Bulgarien wurde diese Marmorseife zuerst von mir (Ref.) im Jahre 1899 im Spitale von Rustschuk angewendet. **Stoianoff.**

J. **Müller** (7) legt den Chirurgen ein Präparat zur Prüfung vor, welches eine Mischung des **Schleich**'schen Marmorsandes mit Seifenspiritus darstellt. Dieselbe präsentirt sich „in Form von Krümeln, deren jedes eine Anzahl von Marmorkörnchen in fester Seifenhülle zeigt".

Indem **Pförringer** (9) eine weitere Vereinfachung der Händedesinfektion mit Eliminirung der Bürste anstrebte, stellte er eine **Kombination von Bimsstein mit festem Seifenspiritus** her. Die ziemlich komplizirte Darstellungsmethode ist im Original nachzulesen. Er benennt dieses Präparat als „**Bimssteinalkoholseife**" und wendet es folgendermassen an: Reinigung der Hände „mit gewöhnlichem Wasser und Seife", dann Verreiben der Alkoholseife mit Mullstück, dann Abspülen mit sterilem Wasser. Der praktische Arzt soll besser eine antiseptische Lösung z. B. $\frac{1}{2}$—1‰ Sublimat nehmen. Die Hände werden nicht angegriffen. Es handle sich hier nicht um eine „einfache Summirung der Wirkung von Seife und Alkohol", sondern um „eine glückliche Kombination", bei der das eine Mittel das andere in seiner Wirkung unterstütze.

**Schumacher** (10) hat, durch v. **Mikulicz** veranlasst, Versuche angestellt, durch die eruirt werden sollte, **wie weit die Wirkung des Seifenspiritus sich in die Haut hinein zu erstrecken vermag.** Es wurde zu diesem Zwecke die Haut in zwei Schichten geprüft, erstens in den oberflächlichen Lagen der Epidermis und zweitens die Cutis im Zusammenhang mit den anliegenden Theilen der Subcutis. Es wurde die Haut des Operationsfeldes fünf Minuten lang mit Seifenspiritus desinfizirt und dann wurden Epidermisschuppen abgeschabt, ferner wurden die ganze Dicke der Haut in sich greifende Stückchen untersucht. Das Gesammtergebniss ging darauf hinaus, **dass in den oberflächlichen Hautpartien nur in der Minderheit, in den tieferen dagegen bei der weitaus überwiegenden Mehrzahl der Fälle Bakterien festgestellt wurden.**

**Schleich** (11) wendet sich gegen die auf seine Marmorseife gerichteten Angriffe (vergl. Jahresbericht 1900. Abschnitt Händedesinfektion). Er betont wieder, dass er „bei Entstehung der Wundkrankheiten den Bakterien eine durchaus sekundäre Rolle zuweisen zu müssen glaube". Er hat in voller Ueberzeugung von der Leistungsfähigkeit seiner rein mechanischen Säuberung über einen grossen Zeitraum hinweg stets bewusst septische Fälle vor den aseptischen operirt und niemals entstand eine Infektion, trotzdem auch nicht ein Tropfen eines Antiseptikums seine und seiner Assistenten Finger berührt hatte. Es sei ein „rein theoretischer Doktrinarismus, wenn man verlange, dass eine Methode der Desinfektion der Hand durchaus der extrem-bakteriologischen Forderung gerecht werde. Jemand, von dessen Händen die Nährgelatine nicht infizirt werden könne, vermöge auch niemals eine Wunde zu infiziren. Das Streben nach absoluter Sterilität sei eine Utopie. Die Desinfektion der Hand sei aufzulösen in den Begriff der peinlichsten Hygiene der Hand.

---

[1] Wird wohl wenig Nachahmer finden. Ref.

Von den Arbeiten über Händedesinfektion sind die schon in früheren Jahresberichten referirten Untersuchungen von Paul und Sarwey (8) am minutiösesten durchgeführt, so genau in jeder Richtung erschöpfend, wie dies nur das Zusammenarbeiten eines Chemikers und Arztes erzielen konnte. In diesen letzten Abschnitten gelangen die Verfasser zu dem wenig erfreulichen Schlusse, dass es auch mit Hülfe so starker Bakteriengifte, wie sie die Verbindungen des Quecksilbers darstellen, nicht gelingt, die Haut der Hände keimfrei zu machen, mögen wir das Sublimat in wässeriger Lösung mit Alkohol kombinirt nach der P. Fürbringer'schen Methode, oder nach dem von C. S. Hägler modifizirten Verfahren, nach vorausgegangener Entfettung der Haut mit Boluspaste, zur Anwendung bringen, mögen wir andere Lösungsmittel, wie Aceton und Methylalkohol benutzen, mögen wir die Haut mit sublimathaltigen Salben einreiben oder konzentrirte wässerige Lösungen von komplexen Quecksilberäthylendiaminverbindungen verwenden. Der Keimgehalt der Hände bleibt auch dann noch sehr bedeutend, ja überraschend gross, wenn wir die Hände unmittelbar nach beendeter Desinfektion ohne vorhergehende Behandlung mit Schwefelammonium, auf ihren Keimgehalt prüfen. In dem einen Fall, wo es uns nicht gelang, von der Behandlung mit Schwefelammonium entwickelungsfähige Keime zu entnehmen (Sublimatmethylalkohol) und in den wenigen Fällen, wo die Zahl der entnommenen Keime nur gering war (Sublimatalkohol und Sublimataceton), traten sofort mehr oder weniger zahlreiche Keime auf, wenn wir die Haut mit Schwefelammonium behandelten.

Gangitano (2b) berichtet über die sorgfältigen Untersuchungen, denen das Verbandsmaterial, die Instrumente, die Hände der Operateure und die Luft der ziemlich ungesunden Räume der chirurgischen Klinik zu Messina unterworfen wurden, aus denen er, nach einigen Bemerkungen von lokalem Interesse, folgende Schlüsse zieht:

1. Die Gefahren einer Infektion der Wunden durch die Luft variiren von einem Raum zum anderen;

2. In den sehr verunreinigten Räumen kann irgend eine Gelegenheitsursache (Anwesenheit von vielen Personen, Luftzug u. s. w.) die Infektion der Wunden bewirken, während in den nicht sehr verunreinigten Räumen dieselbe Gelegenheitsursache frei von Gefahren bleiben kann.

Aus einer Reihe von Untersuchungen, die er unternahm, um einige noch nicht vollständig aufgehellte Punkte der chirurgischen Asepsis und Antisepsis nachzuweisen, zieht Verfasser folgende Schlüsse:

1. Es sei eine gute Massregel, die zu operirende Körperstelle am Tage vor der Operation mit einem feuchten Umschlag zu versehen;

2. Von den zu feuchten Umschlägen verwendeten antiseptischen Substanzen seien weiche Seife und eine 1% Formalinlösung diejenigen, die die besten Resultate geben;

3. Die Haut lasse sich nicht vollständig sterilisiren, denn wenn dies auch bei der oberflächlichen Hautschicht gelingt, können die tieferen Hautschichten doch verunreinigt bleiben;

4. Seidenfäden werden, wenn sie die tieferen Hautschichten passiren, verunreinigt;

5. Durch Vernähung der Haut mittelst einer glühenden Nadel lassen sich die Stellen, die der Faden passirt, so sterilisiren, dass dieser nicht von den Keimen, die in der Dicke der Haut sitzen, verunreinigt wird;

6. Trocknes Verbandsmaterial sei dem feuchten vorzuziehen.

R. Galeazzi.

### c) Sterilisation des Naht- und Unterbindungsmateriales.

1. *Ball, Method of preparing sterilised catgut. British medical journal 1901. Nov. 16.
2. Greife, Rennthiersehnenfäden als Naht- und Ligaturmaterial. Münchener medizin. Wochenschrift 1901. Nr. 25.
3. Haegler, Ueber Ligatureiterungen. v. Langenbeck's Archiv 1901. Bd. 64. Heft 2.
4. Krönig, Die Verwendung fabrikmässig sterilisirten Nahtmaterials in der Praxis. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 44.
5. Pichler, Ueber den Werth des Aluminiumbronzedrahtes in der Chirurgie. Centralblatt für Chirurgie 1901. Nr. 16.
6. Renner, Gekochtes Katgut. Prager med. Wochenschrift 1901. Nr. 5.
7. Saltykoff, Versuche über mit Wachs überzogene Seidenfäden. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1901. Bd. 59. Heft 1 und 2.
8. *Schmitz, Ueber versenkte Nähte. Diss. Bonn 1901.

Nach Haegler (3) gehören Wundkompliktionen nach operativen Eingriffen heutzutage in gut geleiteten Spitälern zu den Seltenheiten, immerhin ist man nicht so weit, dieselben mit Sicherheit à priori auszuschliessen. Eine leichte, aber oft ärgerliche Form von postoperativer Wundkomplikation wird trotz aller Sorgfalt wohl überall sporadisch oder gehäuft beobachtet werden, nämlich: Die Ausstossung der versenkten Nähte und Ligaturen. Besonders Kropfoperationen und Herniotomien seien für solche unangenehme Vorkommnisse berüchtigt.

Nach des Verf. Untersuchungen lassen sich von nachträglichen Fadenausstossungen klinisch zwei Formen ziemlich scharf unterscheiden. Bei der ersten Form zeigen bald nach dem Eingriff Fieber und Infiltration der Operationsstelle — oberflächlich oder in der Tiefe — an, dass eine Infektion der Wunde erfolgt ist, ob diese nun durch die Finger direkt, oder durch infizirte Faden geschehen ist, mag vorläufig belanglos sein. Bei der anderen Form aber erfolgt ein Heilverlauf ohne Fieber und entzündliche Reaktion der Wunde. Nach Monaten oder Jahr und Tag aber öffnet sich eine Fistel, aus der einzelne oder ein grosser Theil der versenkten Faden ausgestossen werden. Die Fistelbildung wird weniger durch Ligaturen als durch versenkte Nähte, die mehr Schwierigkeiten haben sich zu lösen, unterhalten. Mit den Spätausstossungen befasst sich der Verf. im Weiteren in erster Linie. Er sah Seidenfaden, Nähte der Beugesehnen an der Hand neun Monate nach dem Eingriff fast trocken ohne jede entzündliche Steigerung sich ausstossen, sieben Monate nach Herniotomien. Nach einer fieberlos ausgeheilten Laparotomie wurden zwei Jahre später noch vier Ligaturen der Bauchdecken operativ entfernt.

Die mikroskopische Untersuchung in Schnitten, die Haegler neben der kulturellen Kontrolle bei solch ausgestossenen Ligaturen ausführte, ergab, dass diese Faden vollgepfropft von Mikroorganismen waren. Von diesen Keimen ist anzunehmen, dass sie schon primär in den Faden nisteten. Die Wiedereinführung des antiseptischen Ligaturmateriales hat an der Basler Klinik experimentell und praktisch eine günstige Wendung hervorgebracht[1]).

---

[1]) Vergl. Jahresbericht 1899. p. 80.

An im Dampf sterilisirten Seidenfaden findet im Thierkörper eine Keimvermehrung schon nach 28 Stunden statt und zwar hauptsächlich im Innern der Faden.

Was das Katgut betrifft, so muss Haegler eine chemisch eitererregende Wirkung (Poppert) ablehnen.

Katgutligaturen und -Suturen, die Abscesse hervorrufen und sich ausstossen, sind ausnahmslos infizirt. Schnitte durch Katgutfaden, die durch trockene Hitze oder mit chemischen Mitteln sterilisirt, in Abscesshöhen oder in Eiter bei Bruttemperatur gehalten wurden, zeigten, dass die Keime sich nicht in der Substanz des Katgut vermehren. Haegler glaubt aus seinen Untersuchungen annehmen zu dürfen, „dass Katgut besser ist als sein Ruf.“

Saltykoff (7). In der vorantiseptischen Zeit hat man bekanntlich die zur Naht und Ligatur verwendeten Seidenfäden mit Wachs überzogen und glaubte dabei zu beobachten, dass auf diese Weise weniger leicht Infektionen zu Stande kämen. Verf. hat nun den Einfluss dieser Vorbereitung auf das Zustandekommen der Infektion experimentell studirt und kam dabei zu dem Schlussresultate: 1. Bakterien an der Oberfläche von Seidenfäden dringen durch eine Wachsschicht durch. 2. Desinficientien dringen durch eine Wachsschicht nicht durch. Daraus folge für die Praxis, dass die Anwendung von gewachsten Fäden bei der Wundnaht keine Vortheile (Durchlässigkeit für Bakterien) habe, wohl aber eventuell Nachtheile (Undurchlässigkeit für Desinficientien) bringen könne.

Nach Pichler (5) hat der Aluminiumbronzedraht den Silberdraht an der Klinik v. Mikulicz vollständig verdrängt und findet besonders ausgiebigen Gebrauch, wo eine nachträgliche Infektion des Stichkanals von der Haut aus zu erwarten ist, so in den unvollkommen desinfizirbaren Gebieten des Darmes, der Skrotal- und Leistengegend, der Lippe und dort, wo die genähte Haut einer starken Spannung ausgesetzt ist und die Nähte längere Zeit liegen bleiben sollen. Er betont besonders den antiseptischen Werth dieses Metalldrahtes.

Krönig (4) hat die Firma Dronke in Köln beauftragt Katgut nach seiner Methode der Cumolsterilisation in Schachteln zu sterilisiren, dieses Katgut hat sich in der Leipziger Frauenklinik ausgezeichnet bewährt. Krönig hat nun auch ein Testobjekt gefunden, um dem Abnehmer die Garantie zu geben, dass der Faden in der Schachtel wirklich auf 160° erhitzt ist. Es wird in der Schachtel ein Metallröhrchen angepresst, welches bei 160° schmilzt. Es wird auch besonders darauf hingewiesen, dass Katgut vor dem Gebrauch nicht in eine wässerige Lösung zu legen.

Renner (6) beschreibt eine Modifikation von Hofmeister's Formalin-Kochmethode, ohne den Namen des Erfinders zu nennen.

Greife (2) ist auf Grund persönlicher Erfahrungen der festen Ueberzeugung, dass die von Sneguireff (Vergl. Jahresbericht 1900, p. 82 cff.) eingeführten Rennthiersehnenfäden als Naht- und Ligaturmaterial „das Schicksal zahlreicher Vorgänger nicht theilen nnd aus der chirurgischen Praxis nicht verschwinden werden.“

## d) Sterilisation des Verbandmateriales, der Instrumente, Schwämme.

1. E. Braatz, Zur Dampfdesinfektion in der Chirurgie. Münchener med. Wochenschrift. Nr. 2.
1a. *Badia, Aparato hamonic pava la desinfección de los instrumentos. Revista de la sociedad médica Argentina 1901. Nr. 45. Nov.
1b. *J. Borzymowski, Ueber Sterilisation der Verbandstoffe. Medycyna. Nr. 36 u. 37.
2. Gerson, Eine Pflasterbinde für kleinere Wundverbände. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 30.
3. Desfosses, Stérilisation des instruments par la vapeur d'alcool sous pression. La Presse médicale 1901. Nr. 9.
4. *Leguen, Boîte métallique pour la stérilisation dans la vapeur d'alcool sous pression des objets pansement. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 33.
5. Polak, Die Desinfektion der schneidenden chirurg. Instrumente mit Seifenspiritus. Deutsche med. Wochenschrift 1901. Nr. 36.
6. *Reymond et Alexandre, A propos d'un cas de staphylococcihémie. Revue de Chirurgie 1901. Nr, 10.
7. Stich, Maximalthermometer für die Sterilisation von Verbandstoffen. Müuchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 28.

Polak (5) gelangt bei seinen experimentellen Untersuchungen über die Desinfektion der schneidenden chirurgischen Instrumente mit Seifenspiritus zu folgenden Schlüssen:

1. Dass das sicherste von allen praktisch ausführbaren Desinfektions- und Sterilisationsmitteln das Kochen ist, am besten in Sodalösung und in geschlossener Pfanne. Für komplizirt konstruirte Instrumente und solche, die durch das Kochen nicht angegriffen werden, wird diese Art der Desinfektion die bevorzugte bleiben.

2. Dass der Spiritus saponis kalinus in unseren Experimenten innerhalb 15 Minuten den an Instrumenten getrockneten Staphylococcus tödtet. Es verdient daher Erwägung, dieses Präparat für schneidende Instrumente, die durch das Kochen leiden, anzuwenden.

3. Dass der Spiritus saponis kalinus ebenso für die mechanische Reinigung ein ausgezeichnetes Mittel ist, wenn man nur die Reinigung sorgfältig ausübt und mindestens eine halbe Minute fortsetzt.

Die mechanische Reinigung findet nicht nur statt durch Abreiben der Instrumente mit einem Läppchen, das mit Spiritus saponis kalinus durchtränkt ist, sondern auch durch das Anschwellen und Lockern von Eiter und Blut im Seifenbade. Diese Stoffe werden also von den Instrumenten losgelöst.

In Folge der neuen Garantie, welche die mechanische Reinigung giebt, dürfen wir mit Ueberzeugung die „kombinirte“ chemische und mechanische des Spiritus saponis kalinus für die Desinfektion der schneidenden Instrumente empfehlen.

4. Dass Alkohol von 50$^0/_0$ ein besseres Mittel zur Desinfektion ist als die schwächeren oder stärkeren Konzentrationen. Jedoch steht im Vergleich zu Spiritus saponis kalinus der Alkohol sowohl betreffs antiseptischer als auch mechanischer Reinigungskraft zurück.

5. Dass beim Vergleich des Spiritus saponis kalinus nederl. mit dem Germanicus keine deutlichen Unterschiede von antiseptischem Werth zu Tage treten.

Nach Braatz (1) wissen wir aus den Untersuchungen Rubner's, „dass schon das blosse Vorwärmen der Verbandstoffe hinreiche, um trotz des

Einströmens gesättigten Dampfes von 160° eine starke Ueberhitzung des Verbandmateriales herbeizuführen und so einen schlecht und unsicher sterilisirenden Dampf zu erzeugen". Eigene Untersuchungen von Braatz bestätigen dies „in vollem Maasse". Da nun in den Schimmelbusch'schen resp. Lautenschläger'schen Apparaten die Verbandstoffe vorgewärmt werden sollen, so werde dadurch „der ganze Effekt der Sterilisation in Frage gestellt". Milzbrandsporen in Wolle, welche in gesättigtem Dampf von 99,8° in sechs Minuten umkamen, bleiben nach Rubner in überhitztem Dampf der Wolle bei 124–126° 30 Minuten lebendig. Die von Rubner inaugurirte Aufklärung über die wirklichen Vorgänge bei der Vorwärmung habe die seit einem Decennium allgemein geltenden Ansichten von ihrer Zulässigkeit oder gar Vorzüglichkeit als unrichtige durch nichts gestützte Annahme dargethan und werde daher „nothwendigerweise auch einen Umschwung in der üblichen chirurgischen Desinfektionspraxis hervorrufen müssen".

Stich (7) empfiehlt ein Maximalthermometer für die Sterilisation von Verbandstoffen. Dasselbe besteht aus Stäbchen, hergestellt aus einer Legirung von Wismuth, Blei und Zinn, die man nach erlangtem Schmelzpunkt herstellt. Bei Erreichung der Sterilisationstemperatur schmilzt das Stäbchen zusammen. Abbildung im Original.

Desfosses (3) empfiehlt Sterilisation der Instrumente mit Alkoholdampf im Autoklaven. Man unterhält ³/₄ Stunden eine Temperatur von 125—134°.

Gerson (2) empfiehlt für kleinere Wundverbände eine „Pflasterbinde", welche hergestellt wird, indem an einem zugespitzten Ende eines Heftpflasterstreifens ein elastisches und ein unelastisches Band angebracht wird. Dieselbe besitzt vor Mull und Cambricbinden folgende Vorzüge: Grosse Zeitersparniss, Bequemlichkeit für Arzt und Patienten, Unmöglichkeit des Verrutschens.

## e) Antiseptik. Antiseptica.

1. du Bois, Ueber den Gebrauch der Bierhefe in Form von Furoncoline. Revue médicale de la suisse romande 1901. Nr. 8.
2. Blumberg, Experimentelle Untersuchungen über Quecksilberäthylendiamin in fester Form als Desinfektionsmittel für Hände und Haut. v. Langenbeck's Archiv 1901. Bd. 64. Heft 3.
3. v. Bruns und Honsell, Ueber die Anwendung reiner Karbolsäure bei aseptischen Wunden und Eiterungsprozessen. v. Langenbeck's Archiv 1901. Bd. 64. Heft 1.
4. Chanoy, A propos de l'emploi de l'eau oxygénée pour le décollement des pansements adhérents. Gazette des hôpitaux 1901. Nr. 61.
5. Cramer, Bacillol und Lysoform, zwei neuere Desinfektionsmittel. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 41.
6. Credé, Lösliches Silber als inneres Antiseptikum. Berliner klin, Wochenschrift 1901. Nr. 37.
7. *Douglas-Crawford, A case of coma from the application of carbolic compresses to the unbroken skin. The Lancet 1901. April 6.
8. Dubreuilh, Des éruptions orthoformiques. La Presse médicale 1901. Nr. 40.
9. Fischer, Zwei Fälle von Karbolgangrän. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 32.
10. Frieser, Jodylin, Ersatzmittel für Jodoform! Allgem. med. Central-Zeitung 1901. Nr. 55.
11. Franke, Das Benzin in der Chirurgie. Centralblatt für Chirurgie 1901. Nr. 11.

11a. A. Frommer, Ueber Versuche des Ersatzes von Jodoform durch Knochenkohle. Przeglad lekarski. Nr. 39.

11b. Giordano, Ricerche sperimentali intorno all' utilità di aggiungere un antisettico alla serogelatina ad operata e sarpo emostatica. Gazzetta degli ospedali e delle Cliniche 1901. Nr. 84.

12. Graul, Ueber Nebenwirkungen des Orthoforms. Deutsche med. Wochenschrift 1901. Nr. 24.
13. Hackmann, Die Jodoform-Plombe. Wiener klin. Wochenschrift 1901. Nr. 22.
13a. T. Heryng, Einige Bemerkungen über die Wirkung des Orthoforms. Gazeta lekarska. Nr. 39.
14. Honsell, Ueber die Anwendung reiner Karbolsäure bei septischen Wunden und Eiterungsprozessen. v. Bruns'sche Beiträge 1901. Bd. 30. Heft 2.
15. A. Kozlinsky, Das Glutol. Ein neues Antiseptikum. Klinische und experimentale Studie. Revista de Chirurgie. Nr. 8. p. 354.
16. Krecke, Das Vioform, ein neues Jodoformersatzpräparat. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 33.
17. *Loeb, Ein neuer Beitrag zur Formalindesinfektion, speziell in der Urologie. Münch. med. Wochenschrift 1901. Nr. 5.
18. Lucas-Championnière, Emploi chirurgical de l'eau oxygénée; sa valeur antiseptique; ses proprietés; conditions de son emploi; résultats de cet emploi. Journal de méd. pratique 1901. Cah. 13.
19. Marx, Chinin als Septikum und Antiseptikum. Centralblatt für Chirurgie 1901. Nr. 45.
19a. F. Malinowski, Ein Fall von Orthoform-Vergiftung. Gazeta lekarska. Nr. 48.
20. *Moreau, Accident mortel dû à l'emploi de l'eau oxygénée. Bull. de l'acad. royale de méd. de Belgique 1901. Nr. 1 et 2.
20a. N. Ordin, Kurze Bemerkungen über die Anwendung des Amyloform in der ambulatorischen chirurgischen Praxis. Chirurgia. Bd. X. Nr. 56.
21. Poncet, Du décollement du „Mikulicz“ et des pansements adhérents par l'arrosage des plaies avec l'eau oxygénée. Gazette des hôpitaux 1901. Nr. 56.
21a. Remedi, Delle influenza che gli antisettici spiegano sulle sviluppo degli schizomiceti nelle ferite. Cagliari 1901.
22. Rosenberger, Ursachen der Karbolgangrän. Diss. Würzburg 1901.
22.a *Salviola, A proposita di un caso di intossicazione da jodoformio. Rivista Veneta di scienze mediche 1901.
23. Schmieden, Klinische Erfahrungen über Vioform. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1901. Bd. 61. Heft 5 und 6.
24. *Soret, Rayons X et iodoforme. Bull. de l'acad. de méd. 1901. Nr. 12.
25. *Teleky, Die narbenverziehende Wirkung des Thiosinamins. Centralblatt für die Grenzgebiete der Medizin und Chirurgie 1901. Nr. 1.
15a. Tonarelli, Gangreno da acido fenico. La Clinica moderna 1901. Nr. 24.
26. Vertun, Bemerkungen zu Prof. Cramer's „Bacillol und Lysoform, zwei neuere Desinfektionsmittel“. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 46.
27. Viett, Ist Argentum colloidale ein Spezifikum gegen Sepsis? Allgem. med. Central-Zeitung 1901. Nr. 6 und 7.

v. Bruns und Honsell (3). I. Theil. von Bruns ist der Meinung, „wir sollten auf die chemische Desinfektion doch nicht ganz verzichten, und immer wieder nach einem Verfahren suchen, das keimtödtend wirkt ohne zu schaden.“ In dieser Richtung sind von den Verff. Versuche angestellt worden und zwar mit reiner Karbolsäure. Es handelt sich besonders um die Anwendung des Phelps'schen Verfahrens bei septischen Prozessen. Nach vorausgegangener Spaltung eventuell Ausschabung oder Excision der Wunde oder des Abscesses wird zunächst die umgebende Haut zum Schutze gegen die überfliessende Karbolsäure mit absolutem Alkohol benetzt, dann wird die Wunde mit einem in reine Karbolsäure getauchten Gazetupfer gründlich ausgewischt und sofort mit absolutem Alkohol ausgespült. Die klinischen bei etwa 80 Fällen gesammelten Erfahrungen waren sehr befriedigend.

II. Theil. Honsell bringt im Anschluss an den Bericht v. Bruns Ergebnisse von experimentellen Untersuchungen über die Gefahrlosigkeit und die Wirkungsweise des Phelps'schen Verfahrens. Er weist nach, dass die Karbolsäure in konzentrirter Form relativ weniger toxisch wirkt, als in diluirten Lösungen. Hinsichtlich der Wirkungsweise nimmt er an, dass die Wirkung auf die Bakterien das wichtigere Moment bilde, als die hervorgerufene Gewebsreaktion. Die antiseptische Kraft werde durch Gewebssäfte nicht paralysirt und es trete eine „gewisse Dauerwirkung“ auf.

Rosenberger (22) zieht aus den Resultaten seiner Versuche über die Ursachen der Karbolgangrän folgende Erwägungen:

Zunächst zieht die hygroskopische Karbolsäure aus den oberflächlichen Epithellagen Wasser an sich, das Protoplasmaeiweiss wird, vielleicht dadurch allein, vielleicht durch das Phenol selbst, wenigstens teilweise koagulirt, dadurch verlieren die Zellen etwas an Volumen, die Interstitien werden weiter, dem andrängenden Feind ist Thür und Thor geöffnet. Dabei ist aber die Schädigung der einzelnen Zellen nicht besonders stark, der Kern bleibt intakt, schwemmt jetzt ein starker Lymph- oder Blutstrom die Karbolsäure fort, so wäre zum mindesten theilweise Erholung denkbar. Aber das Karbol bringt beim Auftreffen auf die Gefässwände diese zunächst zur Kontraktion, dadurch wird die Cirkulation verlangsamt und bis die Vasokonstriktoren erschlaffen, haben sich rothe Blutkörperchen mit der Kante an die Wand der Gefässe gestellt und erschweren nun ihrerseits die Cirkulation. Allmählich kommt es zur Stase, erst sehr viel später, und das ist wichtig, zur Thrombose, weil Karbol die Blutgerinnung verzögert. Die Lymphstauung beruht wohl darauf, dass zunächst, wie oben gezeigt, die Gefässe unter der Karbolwirkung mehr Flüssigkeit durchlassen, allerdings nicht in dem Maasse, wie wenn man den Karbol direkt durchleitet, später aber bei eingestelltem Blutdurchfluss die Visa tergo fehlt für die Fortschaffung der Lymphe. Blut- und Lymphstagnation aber führen zur Nekrose.

Cramer (5). Bacillol stellt ein Theerdestillationsprodukt ähnlich dem Lysol dar, in welchem Cresole das wirksame Produkt sind. Dasselbe dürfte berufen sein, an Stelle des Lysols zu treten, aber auch die Karbolsäure, die wohl mit Unrecht sich einer allgemeinen Beliebtheit erfreue, zu verdrängen.“ 2—3% Lösungen riechen fast gar nicht, die Giftigkeit ist „etwa analog“ dem Lysol. Schon in 1% Lösung ist die Desinfektionswirkung eine „recht befriedigende.“ Das Lysoform wird sich nach Ansicht des Verf., weil es innerhalb der wünschenswerthen Frist von wenigen, höchstens fünf Minuten die meisten vegetativen Formen der Bakterien nicht sicher vernichte, in die allgemeine Desinfektionspraxis keinen Eingang verschaffen.

Fischer (9). Zwei Fälle von Karbolgangrän. 1. Kleine Fingerwunde, Karbolwasserumschläge, zwei Glieder mumifizirt. 2. Kleine Fingerwunde, Umschläge mit derselben Lösung. Gangrän zweier Glieder. Verbot der Abgabe von 3% Lösung im Handverkauf von massgebender Stelle durchaus nothwendig.

Tonarelli (25a) berichtet über drei Fälle von durch Karbolsäure hervorgerufener Gangrän, die darthun, dass auch schwache Karbolsäurelösungen unter besonderen und nicht immer kontrollirbaren Umständen Nekrose der Gewebe zu bewirken vermögen, weshalb der Gebrauch von Karbolsäurelösungen in jedem Konzentrationsgrad zu feuchten Umschlägen wie zu antiseptischen Waschungen zu verwerfen sei. R. Galeazzi.

Ordin (20a) empfiehlt sehr warm das Amyloform für die Behandlung von Wunden, Geschwüren, Verbrennungen, Ekzemen, Otorrhoe etc. Innerlich giebt er es als Darmantiseptikum. Wanach (St. Petersburg).

**Hackmann** (13). Die **Jodoformplombe** nach v. **Mosetig** ist folgendermassen zusammengestellt:

| | | |
|---|---|---|
| Rp. | Cetacei | 40,0 |
| | Olei sesami | 20,0 |
| | Jodoformii | 60,0 oder 30,0. |

Die Plombe muss im flüssigem Zustande in die Knochenhöhle hineingebracht werden und erst dort erstarren. Zum raschen Erstarren dient obiger Zusatz. Zur Verflüssigung und Flüssigerhaltung dient ein **Thermophor-Apparat** eigener Konstruktion. Es gelingt durch dieselbe eine Knochenhöhle in kurzer Zeit ohne Gefahr für den Patienten fest zu schliessen.

**Frommer** (11a) hat die von A. **Fränkel** als Ersatzmittel für Jodoform empfohlene **Knochenkohle** bei Knochen- und Gelenktuberkulose sowie auch bei tuberkulösen Symptomen auf des Referenten Veranlassung versucht. Die erzielten Resultate waren jedoch durchaus nicht ermunternd, im Gegenteil blieben sie weit hinter **Fränkel's** theoretischen Deduktionen und Thierversuchen zurück. **Trzebicky** (Krakau).

**Credé** (6) hat seit fünf Jahren seine Wunden „ausschliesslich mit **Silber** behandelt“ und hat in dieser Zeit mit der Silberbehandlung, obwohl räumlich und hygienisch unter sehr ungünstigen Verhältnissen arbeitend „sicher keine schlechteren Wundverhältnisse und Resultate gehabt, als sie anderwärts mit allen neuen technischen Hülfsmitteln unter besten äusseren Verhältnissen erzielt werden“. Nachdem sich Verf. überzeugt hatte, dass mit dem Silber und Silbersalzen in vollkommen reizloser und ungiftiger Weise Wunden keimfrei (? Referent) zu machen seien, trat er dem Gedanken, dadurch die allgemeine Körperdesinfektion zu erreichen, näher. Ein brauchbares Mittel fand die Fabrik von **Heyden** in dem löslichen Silber „**Argentum colloidale**“ (Vergl. die Referate in früheren Jahresberichten). Dasselbe löst sich im Verhältniss 1 : 25 in destillirtem Wasser, hat konzentrirt olivengrüne Farbe, in schwächeren Lösungen, z. B. 1 : 5—10 000 hat es die Farbe von Münchener Bier. Die baktericide Kraft ist dieselbe wie die des gewöhnlichen Silbers und seiner Silbersalze. Es ist geruchlos, geschmacklos und absolut reizlos. Es hat ferner die wichtige Eigenschaft, dass es sich in Verbindung mit Eiweiss durch Salze oder Säuren nicht ausfällen, oder in andere Verbindungen überführen lässt. Für den innerlichen Gebrauch, namentlich bei infektiösen Magen- und Darmerkrankungen ist diese Eigenschaft in Anbetracht der Säuren des Magens von äusserster Wichtigkeit.

**Bei septischen Erkrankungen kann dieses Argentum durch Inunktion und intravenöse Injektion einverleibt werden.** Letztere ist angezeigt in Fällen, wo die Inunktion nicht durchführbar ist, also z. B. bei Kranken, die zu schmerzhaft leiden und nicht bewegt werden können. Es wird meist die Vena cephalica gewählt. Die einmalige Dosis beträgt 5—20,0 einer $^1/_2$—1 $^0/_0$ Lösung. Eine unangenehme Reaktion hat er nie gesehen, nur dass in einigen Fällen 3—6 Stunden nach der Einspritzung ein kurzer Frost mit vorübergehender Temperatursteigerung auftrat. Die Krankengeschichten verschiedener referirter Fälle beweisen den guten Einfluss des Mittels. Verf. ist überzeugt, dass die Erfahrungen seine Behauptungen bestätigen werden, „dass wir in den intravenösen Injektionen von kolloidalem Silber bei schwerer Sepsis, septischem Gelenkrheumatismus, epidemischer

Cerebrospinalmeningitis, Typhus, vielleicht Tuberkulose und anderen Erkrankungen ein Heil- oder Besserungsmittel besitzen."

Viett (27) ist nach Erfahrungen, die er bei 20 Fällen der Landpraxis (Appendicitis, Septikämie und Pyämie, Puerperalfieber etc.) gemacht hat, sehr für das Argentum colloidale eingenommen. Er benutzte bei Erwachsenen bis 12,0 in 9 Stunden, 2,0 pro die bei einem drei Monate alten Kinde. Bei rechtzeitiger und energischer Anwendung hält er das Mittel für „ein Specificum gegen Sepsis".

Krecke's (16) Erfahrungen über Vioform lauten sehr günstig. Er hat dasselbe bei 195 Kranken angewendet und kann „im Allgemeinen" nur die Ergebnisse Tavel's bestätigen. Nebenwirkungen hat er nie beobachtet. Dasselbe stehe dem Jodoform an Wirkung nicht nur nicht nach, sondern übertreffe es „manchmal". Es sorge für eine gute Trockenlegung der Wunde, es verhindere die Infektion in Fällen, wo nach Lage der Wunde eine solche möglich wäre und wirke „entschieden heilungsbefördernd nach der Operation der tuberkulösen Erkrankungen".

Schmieden (23). Die an Schede's Klinik mit Vioform gemachten Erfahrungen sind durchwegs günstig. Dasselbe wird fast ausschliesslich in Form selbstbereiteter Gaze angewendet. Gegenüber der Tuberkulose steht die Wirkung dem Jodoform „mindestens" nicht nach. Bei Verwendung von selbst „erstaunlich grossen" Mengen von Gaze erlebte man keine Intoxikation.

Sehr angenehm ist die Geruchlosigkeit und die desodorisirende Eigenschaft. Gegen den Pyocyaneus vermag es ebenso wenig wie die meisten übrigen Antiseptica. Ekzeme wurden nicht beobachtet. Die Granulationsbildung unter der Gaze ist eine gute; auch blutstillende Wirkung kommt ihr zu. In Summa: man ist mit den Erfahrungen „ausserordentlich zufrieden".

Poncet (21) macht darauf aufmerksam, dass sich festhaftende Tampons aus Wunden durch Erweichung mit Wasserstoffsuperoxyd sehr leicht extrahiren lassen.

Lucas Championnière (18). Zusammenfassende Mittheilungen über antiseptischen Werth, Gefahren, irritirende Eigenschaften, hämostatische Wirkung, Anwendungsweise des Superoxyds.

Chanoy (4) giebt zur Beobachtung Poncet's Erklärungen, Wasserstoffsuperoxyd zersetze sich dabei, es werde Sauerstoff frei, welches Verklebungen, die schon durch die Flüssigkeit erweicht seien, noch gänzlich löse.

Blumberg (2) gelangt bei seinen Untersuchungen über Quecksilberäthylendiamin zu folgenden Schlusssätzen:

1. Es steht dem besten der bekannten Desinfektionsmittel, dem Sublimat, an Desinfektionskraft nicht nach.

2. Es hat vor dem Sublimat den Vorzug, dass es selbst in höchsten Konzentrationen die Haut nicht reizt.

3. Es gewährt in Folge seiner Reizlosigkeit die Möglichkeit, in Fällen, wo unsere Hände mit einem hochvirulenten Infektionsstoff in Berührung gekommen sind, durch beliebig hohe Steigerung der Konzentration der Lösung eine noch grössere Desinfektionswirkung zu erzielen als mit Sublimat.

4. Es übt voraussichtlich eine viel grössere Tiefenwirkung aus als Sublimat.

5. Das Präparat ist ein Salz, welches sich momentan selbst in hohen Konzentrationen in Wasser löst, während Sublimat bezw. Sublimatpastillen einer bedeutend längeren Zeit zu ihrer Lösung bedürfen, — ein Moment, welches bei der Anwendung des Desinfektionsmittels in der Praxis von einer gewissen Annehmlichkeit ist.

6. Das Quecksilbersulfat-Aethylendiamin wird sich nach den bisherigen Erfahrungen wahrscheinlich auch in Pastillenform herstellen lassen.

Marx (19) glaubt, das Chinin als wirksames Stypticum und Antisepticum empfehlen zu dürfen. Die blutstillende Wirkung beruhe auf der Fähigkeit seines salzsauren Salzes, die rothen Blutkörperchen zu agglutiniren; es sei im Stande, bei aseptischen Operationen „jeden Rest parenchymatöser Blutung zu stillen, dann aber auch die spärlichen, von den operirenden Händen in die Wunde gelangten Keime vollends unschädlich zu machen“.

Malinowski (19a). Verf. hat in Folge Trauma einige kleine Hautabschürfungen an der unteren Extremität aquirirt, welche er mehrere Tage hindurch mit Orthoform bestreute. Während dies Verfahren in den ersten Tagen Linderung der Schmerzen ohne jede weitere Reaktion brachte, trat vom 5. Tage an eine zunehmende entzündliche Reaktion um die Wunden herum ein, während die Wunden selbst ein jauchig-gangränöses Aussehen annahmen; ausserdem trat unter hohem Fieber am ganzen Körper ein variolaartiges Exanthem ein, welches von Kaposi als toxisches, exsudatives Erythem bezeichnet wurde. Das Orthoform wurde beseitigt, worauf die Temperatur bald zur Norm fiel, und die Rekonvalescenz bloss durch die Abstossung der nekrotischen Gewebsparthien etwas in die Länge gezogen wurde.

Trzebicky (Krakau).

Heryng (13a) rühmt die schmerzstillende Wirkung des Orthoforms namentlich bei verschiedenen Kehlkopfleiden. Bei Applikation desselben auf Exulcerationen der Haut wurden wiederholt unangenehme lokale und allgemeine Symptome beobachtet. Zu den ersteren gehören hartnäckige nässende Ekzeme mit Hautnekrose, sowie ein an Erythema multiforme erinnernder Ausschlag, zu den letzteren hohes Fieber, Schwächegefühl, Ohnmachtsanfälle und Erbrechen. Trzebicky (Krakau).

Dubreuilh (8) beschreibt Beobachtungen von Orthoformexanthem; er unterscheidet 1. erythematöse Form, begleitet von Blasen- oder Pustelbildung; 2. gangränöse Eruptionen.

Nach Graul (12) ist es eine merkwürdig übereinstimmende Eigenthümlichkeit fast aller neuen pharmazeutischen Präparate, dass erst nach ihrer Empfehlung für die Praxis die eventuell spärlichen Nebenwirkungen, ihre toxischen Eigenschaften bekannt werden. Bei einem Fall, bei dem Orthoform in Form von 10%iger Vaselinsalbe verwendet wurde, beobachtete er eine „toxische Dermatose“, welche die ganze Körperhaut ergriff.

Kozlinsky (15) beschreibt in seiner Studie gründlich Schleich's Lieblingspräparat und giebt zum Schluss 12 verschiedene eigene septische und aseptische chirurgische Fälle, bei welchen er das Präparat mit prachtvollem Resultat anwandte. Stoianoff.

Vertun (26) bemerkt entgegen Cramer, dass Lysoform relativ ungiftig und trotzdem, wenn auch nicht zu den heroischen, so doch zu den stärkeren Desinfektionsmitteln zu zählen sei. Milzbrandsporen werden von demselben in 8 Stunden abgetödtet.

**Frieser** (10). Wieder ein Jodoformersatz! **Jodylin** genannt; „ein geradezu ideales Antiseptikum“, vollkommen „ungiftig und reizlos“ etc. etc. (Was mit solcher Emphase angepriesen wird, wie das hier geschieht, erregt den Verdacht von im Dienste der Industrie geschriebener Reklame. Ref.)

Nach **du Bois** (1) leistet **Bierhefe** gute Dienste bei Behandlung torpider Ulcerationen, sowie bei eiternden Neubildungen. Auf Wunden gestreut wirkt „Furoncoline“ als Excitans und desodorisirendes Mittel.

**Giordano** (11b) hat experimentelle Untersuchungen ausgeführt, um die Zweckmässigkeit des Zusatzes eines antiseptischen Mittels zu der als **Blutstillungsmittel verwendeten Serumgelatine** darzuthun; er wollte die Frage aufhellen, bis zu welchem Punkte die Serumgelatine als ein guter Nährboden für die Mikroorganismen anzusehen und welches von den gewöhnlichen antiseptischen Mitteln als Zusatz zu derselben vorzuziehen sei.

Er konstatirte, dass die Serumgelatine, wie sie gewöhnlich zu hämostatischen Zwecken verwendet wird (Wasser, Chlornatrium und Gelatine), ein guter Nährboden für die pathogenen Bakterien ist, wenn auch bei weitem kein so guter wie die zu Kulturen angewendete Bouillongelatine. Deshalb müsse sie, meint er, wenn sie nicht subcutan, sondern in Höhlen und Wunden, die septisch sein können, angewendet wird, antiseptisch gemacht werden und hierzu sei Aetzsublimat in kleinen Dosen (1 : 3000) als Zusatz vorzuziehen.

R. Galeazzi.

Durch eine Reihe von Experimenten glaubt **Remedi** (21a) dargethan zu haben, dass man sich hüten muss, das **Aetzsublimat** — sei es auch nur in geringer Menge — mit den Wunden in Berührung zu bringen, da sonst die normale Widerstandsfähigkeit der Gewebe gegen die Mikroorganismen, die gelegentlich in die Wunden eingetragen sein können, herabgemindert werde. Daher die Notwendigkeit, sich immer die Hände zu trocknen, ehe man sie auf's Operationsfeld bringt. R. Galeazzi.

### f) Behandlung von Verletzungen und infizirten Wunden.

1. **Bloch**, Le traitement des plaies infectées. Revue de Chirurgie 1901. Nr. 1.
2. **Metzulesen**, Behandlung der Vipera-Bisswunden. Spitalul. Nr. 14. p. 367.
3. ***Ullmann**, Ueber die Heilwirkung der durch Wärme erzeugten lokalen Hyperämie auf infektiöse und chronische Wundprozesse. Allgemeine Wiener med. Zeitung 1901. Nr. 1 und 4.

**Metzulesen** (2) berichtet über zwei Fälle von Bisswunden der Vipera aspis oder communis, die oft in Rumänien vorkommt. Bei einem 17 jährigen Knaben mit einer Wunde an der Hand und einer 30 jährigen Frau mit einer Wunde am Fusse machte der Autor nach **Lacerta**'s Methode je 2—3 Injektionen mit Solutio kalii hypermanganici 1% in der Gegend der Wunde. Beide Kranken waren kollabirt, Athmung oberflächlich, Facies terrosa; beide Kranken genasen nach 7 resp. 3 Tagen. Stoianoff.

**Bloch** (1). Der Inhalt des Aufsatzes stimmt mit dem im Jahresbericht 1900 nach anderer Quelle referirten überein. Als Antiseptikum wird wieder die 3%ige Karbollösung sehr gerühmt.

## IV.

# Tetanus.

Referent: Konrad Brunner, Münsterlingen.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referirt worden.

## I. Pathogenese, Wirkung des Tetanusgiftes. Symptomatologie. Kopftetanus.

1. L. **Arnsperger**, Ueber den Rose'schen Kopftetanus. Inaug.-Dissertation. Heidelberg 1901.
2. G. **Bruckner**, Die Agglutination der Tetanusbacillen. Inaug.-Diss. Bern.
3. **Courmont, Doyon et Paviot**, Lésions nerveuses dans le tétanos expérimental du cheval. La Province Médicale 1901. Nr. 38. Sept. 21.
4. **Dützmann**, Zur Kasuistik des Tetanus facialis. Diss. Greifswald 1900.
5. **Forest**, Ein Beitrag zur Kenntniss des Vorkommens von Tetanuskeimen auf der bewohnten Erdoberfläche. Diss. Strassburg 1901.
6. **Gerulanos**, Ein Fall von Tetanus nach Gelatineinjektion. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1901. Bd. 61. Heft 3 und 4.

6a. L. **Göhler**, Ueber die Genese der Tetanuskrämpfe. Diss. Bern 1901.

7. ***Gayert**, Ueber Tetanus. Diss. München 1901.
8. **Kuhn**, Tetanus nach Gelatineinjektion. Naturforscher-Versammlung Hamburg. Centralblatt für Chirurgie 1901. Nr. 47.
9. **Lorenz**, Zum Vorkommen des Tetanus nach subcutaner Gelatineinjektion. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1901. Bd. 61. Heft 5 und 6.
10. **Nothnagel**, Ein Fall von Kopftetanus. Allgemeine Wiener medizin. Zeitung 1901. Nr. 10—13.
11. **Ransom**, Die Vertheilung von Tetanusgift und Tetanusantitoxin im lebenden thierischen Körper. Berliner klin. Wochenschrift 1901. Nr. 13 und 14.
12. **Reynier**, Sur le tétanos. La Presse médicale. Nr. 56.

12a. **Righi**, Contributo allo studio di varietà batteriche per le differenze fra il bacillo del tetano di Tizzoni e quello di Behring. Gazetta internazionale di medicina pratica 1901. Nr. 13, 14, 15, 16.

13. ***Rochard**, Sur le tétanos. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 23.

13a. **Tizzoni e Collina**, Sugli effetti della tossina del tetano in rapporto alla sede dell' iniezione. Gazetta degli ospedali e delle Cliniche 1901.

14. **Tonzig**, Ueber Auswaschung des Organismus bei der experimentellen tetanischen Infektion. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 41.

14a. **Vittadini**, Del tetano recidivante. Atti della società medica Varesina 1901.

15. ***Wells**, Fourth-of-Suly. Tetanus. Medical News 1901. June 1.

**Forest** (5). Eine recht interessante Dissertation! In Strassburg kamen 1884—1899 48 Tetanusfälle vor, wovon 25 starben. Ein Fall aus **Madelung**'s Klinik wird ausführlich beschrieben:

17jähr. Mädchen fiel am 23. Mai 1899 auf Gartenrasen. Fraktur des linken Unterschenkels mit Wunde. Fraktur des rechten Unterschenkels. Am 28. Trismus. Antitoxinbehandlung. Am 29. †.

Bakteriolog. Untersuchung: Aus dem Eiter einer Unterschenkelwunde werden Tetanusbacillen in Reinkultur gezüchtet.

Im Anschluss an diesen Fall wurden eine Reihe von Bodenuntersuchungen angestellt, die den Zweck hatten, wenn möglich einen Ueberblick über die Verbreitung der Tetanuskeime auf dem bewohnten Boden der Stadt zu gewinnen; dabei wurden öffentliche Plätze, Spielplätze, Höfe von Kliniken und Schulen ausgesucht. Die Proben bestanden aus Sand und Steinen. Das unmittelbare Ergebniss der Untersuchungen war, dass mit jeder der Erdproben mindestens bei einem Thier unzweifelhafter Tetanus erzeugt werden konnte. Züchtungsversuche fielen positiv aus. Die Mehrzahl der auf der Bodenoberfläche vorkommenden Tetanusbacillen kommt jedenfalls aus den Fäces der Thiere.

Bruckner (2) kommt in seinen Untersuchungen über „die Agglutination der Tetanusbacillen“ zu dem Resultat, dass das Tetanusserum, welches im Berner Institut dargestellt wird, sowohl als auch dasjenige, welches er aus dem Blute gleichimmunisirter Kaninchen (mit Sporen) gewonnen hat, einen wesentlichen Unterschied solchen Tetanus-Sera gegenüber aufweist, die ohne Bakterienimmunisation gewonnen wurden.

Das im hiesigen Institut gewonnene Serum und das von ihm aus dem Blute tetanussporen-immunisirter Kaninchen gewonnene Serum besitzt lebenden beweglichen Tetanusbacillen gegenüber eine markante Agglutinationsfähigkeit, die selbst in einer Verdünnung von 1:1000 des Serums noch schärfer hervortritt, als die Agglutinationsfähigkeit eines Serums, welches von dem Blute tetanus-toxin-immunisirter Kaninchen herstammt, in der Verdünnung von nur 1:10.

Righi (12a) liefert einen Beitrag zum Studium der zwischen dem Tizzoni'schen und dem Behring'schen Tetanusbacillus bestehenden Unterschiede. Auf Grund seiner Experimente behauptet er, dass die Toxine dieser beiden Bacillen eine verschiedene Zusammensetzung haben; dies gehe sowohl aus dem verschiedenen Aussehen der in Serum angelegten Kulturen hervor, als auch daraus, dass sie an ganz verschiedene Virulenzverhältnisse gebunden sind. R. Galeazzi.

Ransom (11) stellte sehr interessante und wichtige Untersuchungen über die Vertheilung von Tetanusgift und Tetanusantitoxin im lebenden thierischen Körper an. Die Einverleibung geschah subcutan, intravenös und subarachnoidal. Die Hauptergebnisse werden folgendermassen resumirt:

Tetanustoxin sowohl als Antitoxin wird aus dem subcutanen Gewebe mittelst der Lymphgefässe aufgenommen und dem Blutstrom zugeführt.

Nach intravenöser Injektion tritt ein beträchtlicher Theil des Toxins sowie des Antitoxins in die Lymphe über. In der Cerebrospinalflüssigkeit dagegen erscheint das Antitoxin nur in verhältnissmässig sehr kleinen Mengen und das Toxin konnte mit Sicherheit überhaupt nicht in der Cerebrospinalflüssigkeit nachgewiesen werden.

Injektion des Tetanusantitoxins in den subarachnoidalen Raum verursacht keine Erhöhung der normalen entgiftenden Kraft der Nervensubstanz und das Antitoxin geht schnell und fast vollständig in die Blutbahn über.

Nach Injektion des Toxins in das Centralnervensystem verliert die Nervensubstanz wenigstens eine Zeit lang die Fähigkeit, Gift zu neutralisiren und wird selbst toxisch. Dies beruht nicht auf anhängender Cerebrospinalflüssigkeit, sondern das Gift wird vielmehr von der Nervensubstanz festgehalten.

Das Verschwinden des Tetanustoxins aus dem Blute von Hühnern nach intravenöser Injektion kleiner Giftmengen beruht nicht auf einer Anhäufung des unveränderten Toxins in irgend einem Organ.

Zu der Zeit, wo nach dem Verschwinden des Toxins Antitoxin im Blute zu erscheinen beginnt, ist keine Anhäufung von Antitoxin in irgend einem Organ zu finden.

Auf eine einzelne, intravenös gegebene, kleine und ganz unschädliche Toxindosis reagirt der Hühnerorganismus mit der Herstellung einer beträchtlichen Antitoxinmenge.

Die aus Tavel's Laboratorium hervorgegangene Dissertation Göhler's (6a) giebt die Ergebnisse von Experimentaluntersuchungen „Ueber die Genese der Tetanuskrämpfe". Die Arbeit ist eingeleitet mit einer Uebersicht der mit demselben Gegenstand sich befassenden Litteratur. „Anschliessend an die Meinung Brunner's, es werde eine Veränderung der motorischen Nervenleitung durch das Tetanustoxin erzeugt", stellt sich Verf. die Aufgabe, die Versuche der verschiedenen Autoren zum Theil variirt ebenfalls anzustellen. Den Schwerpunkt legt er darauf, durch Untersuchung des Incubationsstadiums bei den verschiedenen Versuchen den Nachweis zu führen, dass eine beliebige Ausschaltung von Nerven- und Medullarpartien ziemlich genauen Aufschluss sowohl über die Vertheilung des Giftes im Körper als auch die Begrenzung der eingetretenen oder nicht eingetretenen Kontraktur giebt, einerlei, ob die Nervenpartien sensible, motorische oder gemischte Fasern besitzen".

Die Impfungen wurden mit Roux'schen Toxinhülsen angestellt, als Versuchsthiere Kaninchen gewählt.

Von den Schlussfolgerungen sei Nachstehendes wörtlich referirt:

2. Die Dauer der Inkubation beim Tetanus hängt von der Entfernung der Impfstelle von der Medulla oblongata ab; sie beträgt 4 Tage beim Hinterbein, $2^1/_2$ Tage in der Axillargegend. — 3. Ist die nervöse Leitung zur Impfstelle und Medulla oblongata durchschnitten, so tritt eine Verlängerung der Inkubationszeit um zwei Tage ein. — 4. Ligatur der Gefässe hat keinen Einfluss auf das Inkubationsstudium. — 5. Aus 2. 3. 4. kann man schliessen, dass das Tetanusgift in erster Linie durch die Nervenbahn sich verbreitet. — 6. Tetanische Kontraktionen entstehen nur in dem den intakten Nervenbahnen korrespondirenden Muskel. — 7. Peripher von der durchschnittenen Nervenbahn, sei die Sektion an einem peripheren Nerven oder in der Medulla lumbalis, dorsalis oder cervicales vorgenommen worden, entstehen keine tetanischen Kontrakturen. — 8. Die tetanischen Kontrakturen werden von der Medulla oblongata ausgelöst.

Diese Thatsachen erklären die Wichtigkeit der interventrikulären Behandlung des Tetanus, da diese dadurch der Injektion in dem vierten Ventrikel gleichkommt, mit welchem der erste und zweite Ventrikel kommunizieren.

Tizzoni und Collina (13a) führten Experimente aus, um festzustellen, ob und welche Unterschiede in der Dose und im Krankheitsbilde des experimentellen Tetanus in Beziehung zum Wege, auf welchem das Toxin in den Körper eingeführt wird, bestehen, und zu erforschen, ob in dieser Hinsicht auch Unterschiede zwischen den verschiedenen Toxintypen bestehen. Sie nahmen subcutane endovenöse, subdurale und endocerebrale Injektionen vor und fanden, dass die verschiedenen Körpertheile auf das

Tizzoni'sche Toxin sehr verschieden antworten und zwar sowohl mit Bezug auf die Dose als auf das durch diese hervorgerufene Krankheitsbild.

Was die Dose anbetrifft, wirkt das Tizzoni'sche Toxin bei subcutaner und endocerebraler Injektion in dem gleichen Maasse; bei endovenöser und subduraler Injektion hingegen sind höhere Dosen erforderlich, um den Tod hervorzurufen. Die Verff. nahmen nun an, dass bei endovenöser und subduraler Injektion eine bestimmte Portion Toxin vom Blute und der Cerebrospinalflüssigkeit vollständig neutralisirt wird.

Was das Krankheitsbild anbetrifft, herrschen bei subcutanen Injektionen die Erscheinungen von gesteigerter Reflexerregbarkeit, bei endovenösen die Erscheinungen von Muskelstarre vor; bei subduralen Injektionen beobachtet man das Bild der Rindenreizung, bei endocerebralen Injektionen sind die Erscheinungen vornehmlich die von Läsionen der Centren. Die Verff. meinen, dass diese Erscheinungen in Zusammenhang stehen mit der verschiedenen Art, wie die verschiedenen Theile eines Organs hinsichtlich ihrer Funktion, bei Läsionen, die die Rinde oder die Hirncentren betreffen, auf einen gegebenen Reiz antworten; während sich bei endovenösen Injektionen logischerweise annehmen lässt, dass eine der beiden Substanzen, die vermeintlich das Tetanusgift ausmacht, die krampferregende Substanz, vorzugsweise vom Blute fixirt werde, wohingegen die andere die Muskelstarre hervorrufe.

Diese Erscheinungen lehren auch, dass die Diffusion des Tetanusgiftes beim Tizzoni'schen Toxin nicht durch den Blutstrom erfolgen kann, sondern dem Nervenverlaufe entlang stattfinden muss.

Die vergleichshalber mit den verschiedenen Toxinen ausgeführten Experimente thun dar, dass beim Behring'schen Toxin die endovenöse und subdurale Dose der subcutanen annähernd gleichkommt, dass die intracerebrale Dose mehr als 40 mal geringer ist als die subcutane, dass bei dem durch subcutane Giftinjektion erzeugten Tetanus die allgemeine Erregbarkeit nur sehr wenig zunimmt, indem die charakteristischen Tetanusanfälle und der Opisthotonus fehlen, dass bei dem durch endovenöse Injektion hervorgerufenen Tetanus die Muskelstarre viel geringer ist als bei dem durch endovenöse Injektion von Tizzoni'schem Toxin hervorgerufenen. Es ergeben sich also sehr bedeutende Unterschiede zwischen dem Tizzoni'schen und dem Behring'schen Toxin, sowohl was die Dose als was das Krankheitsbild anbelangt.

Betreffs der Dose ist hervorzuheben, das bei endovenösen Injektionen 2½ subcutane Dosen vom Tizzoni'schen Toxin keine Wirkung hervorrufen, während vom Behring'schen Toxin 1½ subcutane Dosen die Kaninchen tödten.

Ebenso ist beim Tizzoni'schen Toxin die endocerebrale Dose der subcutanen gleich, während beim Behring'schen die erstere mehr als 40 mal geringer ist als die letztere.

Betreffs des Krankheitsbildes finden sich die Unterschiede in einer anderen Arbeit (s. diesen Jahresbericht) zusammengefasst.

Diese Schlüsse bestätigen, was Tizzoni mit Bezug auf die Vielfältigkeit der im Tetanustoxin vorhandenen Grundgifte über die verschiedene Konstitution des Behring'schen dem Tizzoni'schen Toxin gegenüber behauptete, dass dieses letztere viel reiner ist, indem sich im Behring'schen Toxin eine grössere Menge von Nebengiften finde. R. Galeazzi.

Tonzig (14) macht seine Versuche über Auswaschung des Tetanusgiftes an Kaninchen, indem er ihnen physiologische Kochsalzlösung in die Bauchhöhle injizirt. Er gelangt dabei zu folgenden Ergebnissen:

1. Man kann nicht auf absolut günstigen Ausgang der Tetanusinfektion bei Anwendung der Auswaschung des Organismus durch physiologische Kochsalzlösung auf peritonealem Wege hoffen.

2. Auch diese Versuche zeigen, dass das Virus des Tetanus nicht kreisend im Organismus wirkt, sondern indem es sich an die Gewebselemente anheftet.

Wenn das Eindringen des Toxins in den Organismus nicht auf stürmische Weise vor sich geht, verzögert die Auswaschung mit künstlichem Serum das Erscheinen der tetanischen Symptome und um einige Tage den Tod, es dürfe daher dieses Verfahren nicht völlig verlassen werden und man kann vielleicht zu ihm seine Zuflucht nehmen in Fällen, wo die Serumtherapie nicht sofort eintreten kann.

Courmont, Doyon, Paviot (3) injizirten einem Pferde 4 cc Tetanustoxin und untersuchten nach dem Tode des Thieres histologisch das Rückenmark, Gehirn, Trigeminus. Sie fanden prädominirende Läsionen im Gehirn, weniger ausgesprochen im Rückenmark. Die Veränderungen bestanden in Infiltration durch Zellen.

Gerulanos (6). Bei einer 47jähr. Frau wird wegen Carcinoma laryngis die Kehlkopfexstirpation gemacht. „Um die Blutung zu vermindern", wurde etwa 2 Stunden vor der Operation eine Gelatineinjektion in den rechten Oberschenkel gemacht. Die Gelatinelösung war sterilisirt und wurde streng aseptisch injizirt. Am Abend des Operationstages Schüttelfrost, Fieber. An Stelle der Injektion entwickelt sich Hautgangrän, dann klonische Krampfanfälle und tetanische Starre. Trotz Serum trat Exitus ein. Tetanusbacillen konnten nicht gefunden werden. Die Quelle der Infektion war jedenfalls die Gelatine, wenn auch kein strikter Beweis zu erbringen war.

F. Kuhn (8). Ein 12jähr. Knabe wird wegen adenoider Wucherungen im Rachen operirt. Wegen anhaltender Blutung werden 50 g von 2% Gelatine am Oberschenkel injizirt. An der Injektionsstelle trat Gangrän auf. Nach 5 Tagen Trismus, dann Opisthotonus. Rascher Tod bevor Serum beschafft werden konnte. — Gewebsübertragungen auf Thiere erzeugten Tetanus.

„Will man, sagt Verf. am Schlusse, an den Einspritzungen von Gelatine festhalten, so muss man die Forderung aufstellen, dass die zur subcutanen Injektion zur Verwendung kommende Gelatine frisch aus dem leimgebenden Gewebe gesunder Schlachtthiere hergestellt werde."

Lorenz (9). Zwei Fälle von Tetanus nach Gelatineinjektion. 1. 62jähr. Mann. Blutungen in Folge von Blasenpapillomen. Subcutane Injektion von 200 g 1% Gelatinelösung. 3 Tage nachher Trismus und Tetanus. †. 2. 58jähr. Frau mit cirkulärem Rektumcarcinom. Amputatio recti. Nachblutung. Injektion von 100 g 2% Gelatinelösung. Nach 5 Tagen Tetanus. †. — Einspitzung der Gelatine erzeugte bei Kaninchen keinen Tetanus. Genese unaufgeklärt.

Arnsperger (1) berichtet über einen in der Heidelberger'schen medizinischen Klinik unter Erb höchst genau beobachteten Fall von Kopftetanus und legt in dieser trefflichen Dissertation „den Schwerpunkt" auf die genaue Erörterung der verschiedenen bemerkenswerthen Eigenthümlichkeiten, die der Fall bietet und versucht dieselben in ihrem Zusammenhang mit dem Krankheitsbilde des Kopftetanus zu beleuchten.

Es handelte sich um einen 19jähr. Landwirth, der mit einer Egge an der linken Wange verletzt wurde. Die Wunde heilte rasch. Am 11. Tage nach der Verletzung wurde das Gesicht schief. Am 13. Tage Trismus, dann Schluckbeschwerden und Tetanus an Rumpf und Extremitäten. Aus dem Status sei besonders erwähnt: Kontraktur im rechten Facialis, Lähmung des linken Facialis. Starke Schluckbeschwerden. Im Weiteren deutliche Parese und leichte Atrophie der linken Kaumuskulatur. Behandlung mit Chloralhydrat. Heilung.

Hinsichtlich der Aetiologie der Facialislähmung bekennt sich Verf. zu der von Oliva zuerst verfochtenen „von den meisten Autoren (im Gegensatz zu Rose. Ref.) angenommenen“ Giftlähmung. Die einseitige Kaumuskellähmung, eine höchst seltene Komplikation, betrachtet er als „Stützung der Brunner'schen Theorie der Giftwirkung“.

Er nimmt an, dass hier eine starke Einwirkung des Giftes auf die Nervenendigungen im Muskel die Lähmung bewirkte und zwar hauptsächlich in der nächsten Umgebung der Wunde, also des Masseters, in dessen Bereich letztere war. „Es scheint mir“, sagt Verf., „dass diese vereinzelt dastehende Beobachtung so gut in den Rahmen der Brunner'schen Theorie der Giftwirkung passt, dass die Theorie selbst eine wesentliche Festigung erfährt.“

Ausser Trismus und Facialislähmung stand im Vordergrund der Erscheinungen die Kontraktur der nicht gelähmten Gesichtshälfte, sowie die in diesem Gebiete fast fortwährend auftretenden Krämpfe. „Rose hält dieselbe lediglich für Antagonistenwirkung, während Brunner u. A. sie für einen wirklichen Krampf ansprechen. Für die letztere Auffassung spricht auch, dass in diesem Gebiete die Reflexkrämpfe in vorliegendem Falle so besonders häufig und stark waren.“

Es empfiehlt sich nach Meinung des Verf.'s, als Bezeichnung des Krankheitsbildes die Bezeichnung „Rose'scher Kopftetanus“ oder Tetanus facialis beizubehalten, obwohl ätiologisch-pathogenetisch sich diese Form des Tetanus vom Kopftetanus ohne Lähmung nur durch den Grad der Giftwirkung unterscheidet.

Dützmann (4). Fall von Kopftetanus. 5jähr. Knabe mit Hufschlag im Gesicht. 10 cm lange Wunde der rechten Gesichtshälfte. Facialislähmung rechts. Behandlung mit Chloralhydrat und Serum. Heilung. Epikrise mit sehr spärlicher z. Th. ganz unrichtiger Litteraturbenutzung, so wird z. B. die Auffassung der Lähmung als toxische auf Rose zurückgeführt.

Nothnagel (10). „Klinische Vorlesung“ über einen Fall von Kopftetanus. 49jähr. Gartenarbeiterin. Verletzung am Hinterhaupt. 10 Tage später Anschwellung im Gesichte. Einige Tage nachher Trismus. Bei Aufnahme in die Klinik Trismus. Facialisparese links, sonst nirgends Krämpfe. Rumpf und Extremitäten frei. In der anschliessenden Besprechung heisst es unter anderem: „Man sieht die Lähmung als eine Reflexlähmung an, aber damit ist gar nichts gesagt. Wir können bis jetzt keine Erklärung für das Auftreten der Lähmung geben“. (Die Giftlähmung kommt gar nicht zur Sprache! Siehe hierzu die vorher besprochene ausgezeichnete Arbeit von Arnsperger. Referent.)

Vittadini (14a) theilt einen Fall von recidivirendem Tetanus mit. Es handelte sich um einen sechsjährigen Knaben, der durch einen Schuhnagel eine Verletzung an der grossen Zehe erlitten hatte; an der Stelle der Wunde war ein kleines Geschwür zurückgeblieben. Es fanden zwei Recidive statt und zwar gleichzeitig mit der Verschlimmerung der lokalen Verhältnisse des Geschwürs, und jedesmal traten nach energischer Desinfektion des Geschwürs die Erscheinungen zurück, bis sie nach Excision desselben definitiv aufhörten. R. Galeazzi.

## II. Therapie.

1. D'Alessandro, Nota clinica di 5 casi di tetano seguiti da morte. Gazetta internazionale delle scienze mediche 1901. Nr. 9.
1a. D'Ancona, Due casi di tetano guariti colle iniezioni di siero antitetanico nelle conti cefalorachidica. Gazetta delle Cliniche e degli ospedali 1901. Nr. 141.
1b. V. Buzoianu, Ibidem. Spitalul. Nr. 17. p. 430.
1c. J. Constantinescu, Ueber einen mit Pilokarpin geheilten Fall von Tetanus. Spitalul. Nr. 6. p. p. 139.
2. Favre, Paraphymosis ulceré suivi de tétanos foudroyant. Lyon médical 1901. Nr. 22.
3. *Feuillade, Tétanos chronique; action du persulfate de sonde sur les contractures. Lyon médical 1901. Nr. 52.
4. *Gelibert, De l'action du persulfate de soude sur les contractures dans le tétanos. Lyon médical 1901. Nr. 50.
5. *B. Handelsman, Ein durch Serum geheilter Fall von Tetanus. Czasopismo lekarskie. Nr. 10.
6. Herhold, Vier Fälle von Tetanus. Deutsche med. Wochenschrift 1901. Nr. 29.
7. Hohlfeld, Tetanus. Med. Gesellschaft Leipzig. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 49.
8. *St. Lejzerowicz, Einige Bemerkungen zur Frage der Heilbarkeit des Tetanus. Medycyna. Nr. 35 und 36.
9. Letoux, Un cas de tétanos traité par les injections intra-cérébrales d'antitoxine à haute dose; arêts des accidents; guérison. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 24.
10. v. Leyden, Ein geheilter Fall von Tetanus. Deutsche med. Wochenschrift 1901. Nr. 29.
11. Möller, Beitrag zur Frage über den Werth des Tetanusantitoxins. Deutsche med. Wochenschrift 1901. Nr. 47.
12. *Moty, Injections de quinine et tétanos. Gazette des hôpitaux 1901. Nr. 98.
13. Mc. Caw, A case of tetanus neonatorum successfully treated with antitetanus serum. British medical journal 1901. March 30.
14. Romburg, Fall von traumatischem Tetanus unter dem Gebrauch von Tetanusantitoxin geheilt. Hospitalstidende 1901. Nr. 1. Kopenhagen.
14a. M. Rostowzew, Zur Behandlung des Tetanus. Wratsch 1909. Nr. 8.
15. *Scott, A case of tetanus; use of anti-tetanic serum; death. Clinical notes. The Lancet 1901. Nr. 4077. Oct. 19.
16. Schroetter, Zur Antitoxinbehandlung des Tetanus traumaticus. Diss. Greifswald 1900.
17. Smart, The treatment of tetanus. Liverpool medical institution. British medical journal 1901. May 25.
18. *Sympson, Note on a case of tetanus successfully treated by antitetanic serum. The Lancet 1901. Sept. 14.
18a. Tizzoni, Ricerche sperimentali sulla sieroterapie del tetanus. La Riforma medica 1901. Nr. 33, 36, 39, 64.
19. Wilms, Was leistet das Tetanusantitoxin beim Tetanus des Menschen. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 6.

Tizzoni (18a) nahm sich vor, festzustellen, ob das von ihm bereitete Serum wirklich eine Heilwirkung habe und, bejahenden Falles, zu erforschen, unter welchen Verhältnissen, bezüglich der Dose und der Zeit, diese Wirkung sich effektiv zu entfalten vermag; und in der Folge das Verhältniss zwischen dem antitoxischen Werth des Serums in vitro und dessen Heilkraft feststellend, wollte er ferner erforschen, wie sich die bekanntesten Sera zu einander in ihrer antitoxischen Wirkung in vitro und in ihrer Heilwirkung, sowohl gegen das Gift seiner Kulturen, als gegen das Behring'sche (Testgift Nr. 5) verhalten.

Zu seinen Experimenten wählte er, als die empfänglichsten Thiere, Kaninchen und Meerschweinchen. Da er mit den Tetanussporen kein akutes und immer konstantes experimentelles Krankheitsbild hervorrufen konnte, rief er eine Intoxikation hervor, indem er in destillirtem Wasser gelöstes Toxin in den hinteren Schenkeltheil injizirte; das Serum injizirte er bei Meerschweinchen in den mittleren Abschnitt des Rückens, bei Kaninchen in die Randvene des Ohres. Da das Tetanustoxin wegen der toxoide Substanzen erzeugenden Zersetzung je nach seinem Alter in seiner Kraft variirt, trug Verf. dem Rechnung und nahm die vergleichenden Experimente gleichzeitig und mit einer und derselben Toxinlösung vor. Ferner fixirte er den Stand der Tetanuserscheinungen mit Genauigkeit im Augenblicke der Behandlung, da der mehr oder weniger rasche Krankheitsverlauf einen Einfluss auf die Wirksamkeit des Serums hat. Auch berücksichtigte er den Einfluss, den die Behandlung auf das Körpergewicht und die Tetanuserscheinungen ausübt; denn ersteres nimmt um so weniger ab, je wirksamer das Serum ist, und letztere kommen desto schneller zum Stillstand. Die Tetanuserscheinungen können vollständig oder unvollständig zurückgehen.

Von zehn Meerschweinchen blieben sechs am Leben, drei überwanden die Krankheit, starben jedoch später an Komplikationen, und eines starb einen Tag später als die Kontrollthiere; in 90% der Fälle von akutem oder sehr akutem Tetanus kam also die Krankheit zur Heilung. Bei sehr akuten Formen ist Heilung möglich, wenn das Serum innerhalb des ersten Drittels, bei akuten, wenn es innerhalb der ersten zwei Fünftel der Krankheitsverlaufszeit injizirt wird. Doch machen selbst ganz geringe Unterschiede in der Heftigkeit der Krankheit und in der Verlaufszeit ihren Einfluss in erheblichem Maasse auf die angewendete Serummenge geltend. Ein langsames Zurückgehen der Krankheit mit starker Gewichtsabnahme erhält man bei sehr akuten Formen, wenn man den Kaninchen in den ersten 24 Stunden von einem Serum, das einen Immunisirungswerth von 1:80,000 besitzt, 0,313 ccm pro Kilo Thier injizirt; einen raschen Stillstand der Krankheit erhält man mit einer Dose von 6,2—12,2‰ ccm. — Bei langsameren Formen retten die gleichen Dosen das Thier, auch wenn nach 48 Stunden injizirt.

Von 16 Kaninchen blieben 13 am Leben, eines starb in zweiter Zeit an Marasmus und zwei starben 1—4 Tage später als die Kontrollthiere an Tetanus.

Die richtige Heildose entspricht einem Immunisirungswerth von 1:50,000 und beträgt 0,65 ccm pro Kilo, wenn nach 18 Stunden injizirt; Immunisirungswerth 1:100—200,000 = 1,69—2,48‰ ccm nach 24 Stunden; 1:500,000 = 6,25‰ ccm nach 48 Stunden.

Bei Kaninchen erhält man viel günstigere Resultate, sowohl was die Dose des Serums, als was den Zeitpunkt anbelangt, in welchem die Behandlung mit Nutzen vorgenommen werden kann; bei Meerschweinchen dagegen sind die Resultate deshalb weniger günstige, weil den lokalen Erscheinungen die Allgemeinerscheinungen schneller auf dem Fusse folgen.

Diese Untersuchungen thun also dar, dass das Tizzoni'sche Serum, wenn rechtzeitig und in der erforderlichen Dose angewendet, eine sehr bedeutende Heilwirkung hat.

Zum zweiten Theile seiner Untersuchungen übergehend, findet Verf. dass der antitoxische Werth des englischen, französischen, italienischen und deutschen Serums gegenüber dem Tizzoni'schen Toxin 10,000, 20,000, 200,000 resp. 500,000 ist; gegen das Behring'sche Toxin ist das Behring-sche Serum dreimal stärker als das Tizzoni'sche. Giften verschiedenen Ursprungs gegenüber variirt der das antitoxische Vermögen der verschiedenen

Sera anzeigende Werth bedeutend. Bei Berechnung des Unterschiedes in der Anzahl der Einheiten, die von einem und demselben, gegen Gifte verschiedenen Ursprungs angewendeten Serum neutralisirt werden, misst Verfasser die Menge der Unreinheiten (sekundäre oder Nebengifte), die im Gifte der Kulturen enthalten sind und stellt fest, dass das Gift seiner Kulturen viel reiner ist als das der Behring'schen Kulturen. In diesen findet sich ein marantisirendes und ein paralysirendes Gift und ausserdem herrschen im spezifischen Grundgifte des Behring'schen Toxins die die Muskelstarre bedingenden Grundelemente, gegenüber den die chronischen Konvulsionen bewirkenden vor.

Was den therapeutischen Werth der verschiedenen Sera anbelangt, stellte Verf. durch vielfältige Experimente fest, dass der Potenz nach sein Serum den ersten Platz einnimmt, dann folgt gleich das Behring'sche und in weitem Abstand von diesem folgt zuletzt das englische und französische. Das Tizzoni'sche Serum ist auch vollständiger als das Behring'sche; dem Grade der Heilwirkung nach übertrifft es dieses um das Doppelte, während es das englische Serum um das zehnfache und das französische noch viel mehr übertrifft. Die Heilwirkung eines Serums steht also in keiner Beziehung mit dem antitoxischen Werth desselben in vitro. Verf. bemerkt ferner, dass die Entstehung der Heilsubstanzen des Serums in sehr enger Beziehung steht mit der Qualität der Kulturen und mit dem Verhalten des betreffenden Thieres, dem die Kultur injizirt wird. Die Kulturen des Verf.'s sind derartige, dass der Bacillus seine ganze Potenz bewahren kann, weshalb er reine und energische toxische Substanzen erzeugt, worunter besonders die konvulsivirende Substanz. Bei den Behring'schen Kulturen dagegen erzeugt der schon an das saprophytische Leben gewöhnte Bacillus nicht mehr so reine und energische Gifte. Der thierische Organismus hat ausserdem einen sehr bedeutenden Antheil an der Erzeugung des Heilserums, sei es dass es sich um eine bessere Bereitung der Kulturmaterialien handelt oder nicht, oder sei es dass die Gewebe eine grössere Menge Antitoxin erzeugen oder nicht.

Da endlich keine Beziehung besteht zwischen dem antitoxischen Vermögen eines Serums in vitro und seiner Heilwirkung, bestimmte Verfasser, um keine groben Fehler zu begehen, bei seinem Serum den Heilwerth direkt durch Experimente an Thieren; ist die normale Heildose einmal festgestellt, so gelingt es in den einzelnen Fällen ziemlich leicht, den Werth eines Serums zu bestimmen. R. Galeazzi.

Wilms (19) berichtet über die Resultate der an der Leipziger chirurgischen Klinik mit Antitoxin behandelten Tetanusfälle. Ein Erfolg der Behandlung konnte bei drei mit Behring's und einem mit Tizzoni's Antitoxin injizirten Fällen nicht festgestellt werden, obschon die von Behring aufgestellten Bedingungen für die Verwerthbarkeit der Fälle in der Statistik erfüllt waren, nämlich 1. Injektion in den ersten 30 Stunden und 2. Injektion von mindestens 100 A.-E. Wenn einzelne Statistiken nur eine Mortalität von 39 oder 28 Prozent der mit Antitoxin behandelten Fälle ausrechnen, so könne dies nur dadurch möglich sein, dass eine grosse Reihe von chronischen Tetanusfällen mit verwerthet werden; diese können bekanntlich auch ohne Serum heilen. Die nach v. Behring wahrscheinliche Herabsetzung der Mortalität auf 15—20 % finde in den Erfahrungen der Leipziger Klinik keine Stütze.

Schroetter (16). 1. Schrotschuss in den linken Fuss. Tetanus. Injektion von Serum subcutan. †. 2. Risswunde am Zeigefinger. Tetanus. Injektion von Serum in den Duralsack, Lumbalpunktion und subcutan, daneben Chloral und Morphium. †. Beide Fälle werden als „schwer" bezeichnet und trat der Tetanus „unter den Augen der Aerzte" auf und wurde die Serumbehandlung rasch eingeleitet.

Am Schluss werden zwei nachträglich beobachtete Fälle von Tetanus erwähnt, die ebenfalls trotz Serum starben.

Romburg (14). 9 Tage nach einer konstatirten Wunde trat Tetanus ein. 3½ Tage nach dem Anfang der Krankheit bekam der Patient 250 J.E. Serum Höchst und Tags darauf dieselbe Dosis. Ausser Serum wurde er auch mit Chloral behandelt. Langsame Heilung. Schaldemose.

Hohlfeld (7). Ein 14jähr. Knabe erkrankt nach einer kleinen Verletzung am Oberschenkel und wird am 8. Tage der Erkrankung in das Kinderkrankenhaus aufgenommen. Seruminjektion z. Th. subcutan, z. Th. durch Lumbalpunktion. Heilung.

In der Disskusion bemerkt Trendelenburg, „er glaube nicht mehr an die Wirksamkeit des Behring'schen Tetanusserums, er sah nie einen Erfolg von ihm, die leichten Tetanusfälle genesen ohne Serum, die schweren verliefen mit Serum auch ungünstig, Licht- und Schwitzbäder haben vorübergehende Besserung bedingt.

Letoux (9). 26jähr. Mann wird durch Flintenschuss am rechten Fuss verletzt am 17. Februar 1901. Am 28. Februar erste Tetanussymptome. Injektion von 10 ccm Serum in jede Hemisphäre. Langsames Zurückgehen der Krämpfe. Heilung.

Möller (11) theilt vier mit Serum behandelte Tetanusfälle aus dem Institut für Infektionskrankheiten mit.

1. 27jähr. Kutscher mit Quetschwunde am rechten Zeigfinger. Beginn der Symptome 7 Tage nach der Verletzung. 2. 35jähr. Frau, Tetanus nach Geburt. 3. 44jähr. Frau, ebenfalls puerperaler Tetanus. 4. 20jähr. Schlächter mit Verletzung der rechten Hand.

Obwohl entsprechend der Behring'schen Forderung die Serumbehandlung nicht später als 30 Stunden nach Erkennung der ersten Symptome eingeleitet wurde, und die auf einmal gegebene Dosis nicht weniger als 100 A.-E. betrug, war doch ein Erfolg der Behandlung nicht zu beobachten. Sämmtliche Fälle waren schwere.

Rostowzew (14a). In dem ersten Fall war der Tetanus von einer komplizirten Luxation des Daumens ausgegangen. Sehr ausgeprägt waren die lokalen tetanischen Krämpfe im Arm. Ausserdem Trismus, Opisthotonus etc. Exartikulation des Daumens, drei Injektionen von Behring's Tetanusantitoxin à 50 g. Heilung nach zwei Monaten.

In dem anderen Fall konnte die Eingangspforte des Virus nicht eruirt werden; es fanden sich nur zahlreiche Kratzwunden am ganzen Körper. Die Erscheinungen waren sehr schwer. Es wurden Injektionen von Gehirnemulsion (10 g Schweine- und Kalbshirn in 30 g physiologischer Kochsalzlösung verrieben) angewendet. Im Ganzen wurden vier Injektionen gemacht. Der Einfluss auf die Krämpfe, den Puls und das Allgemeinbefinden war eklatant. Die Kranke genas nach etwa zwei Monaten, doch blieb eine bedeutende Atrophie der Beinmuskulatur und allgemeine Schwäche noch lange bestehen. Verf. referirt eingehend die neuesten Arbeiten über Tetanus. Wanach (St. Petersburg).

v. Leyden (10). Ein 22jähr. Pferdeknecht kommt mit Tetanuserscheinungen am 15. Mai 1901 auf die Klinik. Ursache der Krankheit unbekannt, keine Verletzung, keine nachweisbare Eintrittspforte. Am 3. Tage der Erkrankung erste Duralinfusion mit 5 ccm Antitoxin nach Entzug von 10 ccm Spinalflüssigkeit. Die Wirkung war eine „durchaus eklatante". Sinken der Temperatur von 41° auf 38,5° wird als „lebensrettend" betrachtet. Eine zweite Injektion hatte keinen bedeutsamen Einfluss. Nebenbei Morphium und Chloralhydrat. Genesung. Verf. kennt sonst keinen Fall, der mit Genesung geendet hätte, nachdem die Temperatur auf 41° gestiegen war. Mit der Cerebrospinalflüssigkeit wurde bei Mäusen Tetanus erzeugt.

Erwähnenswerth sind zwei Fälle von Tetanus, die von D'Ancona (1a) durch Injektion von Antitetanusserum (aus dem Berner serumtherapeutischen Institut) direkt in die Cerebrospinalhöhle zur Heilung gebracht wurden. Die Injektionen hatten keine Störung im Gefolge. Die Cerebrospinalflüssigkeit blieb auch nach der vierten Injektion klar. In beiden Fällen traten die Tetanuserscheinungen nach der ersten Injektion stärker auf und hielten so mehrere Stunden lang an, hierauf nahmen sie ab. R. Galeazzi.

Herhold (6) giebt die Krankengeschichten von 4 in China beobachteten Tetanusfällen. 1. Komplizirte Unterschenkelfraktur mit Verunreinigung durch Erde. Behandlung mit Morphium und Chloralhydrat. †. 2. Chinischer Kuli, von Wagen überfahren, kam mit gangränösem Unterschenkel ins Lazareth. Amputation am Oberschenkel. †. 3. Französischer Soldat mit Schuss in den Oberschenkel. Infektion. Splitterextraktion. Tetanus mit Antitoxin und Chloral behandelt. †. 4. Seesoldat mit kleiner Wunde am Fuss. Heilung ohne Serum. Kurze Epikrise. Seruminjektion in die Gehirnventrikel wird irrthümlich v. Bergmann zugeschrieben.

Mc. Caw (13). 13tägiges Kind mit Tetanus neonatorum nach Eiterung der Nabelwunde. Subcutane Injektion von Serum aus Pasteur's Institut. Heilung.

Smart (17). 33jähr. Mann. Tetanus. ausgehend von einer chronischen Ulceration. Behandlung mit Chloral, Bromkali, Morphium und subcutaner Karbolinjektion. Anschliessend kurz referirte Beobachtungen anderer Autoren.

Favre (2). Rasch tödtlich verlaufender Tetanus nach Paraphimose. Chloral und Bromkali.

Constantinescu (1c). In sieben Tage dieser Behandlung vollständige Genesung.

Diesem Bespiele folgend, behandelte Buzoianu (1b) einen 14 jährigen Tetanuskranken Knaben, der drei Wochen nach Genesung einer kleinen Wunde am Fusse, die er mit Erde bestreute, an einen ausgesprochenen Tetanus, mit Opisthotonos, Orthotonos und Trisums erkrankte. Am ersten Tage Injektion von 1 cg Pilokarpin, dann 16 Tage zu 2 cg täglich, dann 15 Tage zu 3 cg. Nach jeder Injektion Abnahme der Schmerzen und der Kontrakturen. Vollständige Genesung nach 33 Tagen.

D'Alessandro (1) berichtet über fünf Fälle von traumatischem Tetanus, die mittelst Karbolsäureinjektionen behandelt wurden und in Tod ausgingen. Er sucht die Gründe davon in der ungenügenden und unvollkommenen Antisepsis der Läsion, in dem schweren Trauma, in dem schweren Nervenshock, sowie darin, dass eine zu geringe Menge Karbolsäure injizirt wurde. Er hält es für einen wichtigen Grundsatz, eine dem Gewicht des Patienten entsprechende Menge Karbolsäure zu injiziren und da der Organismus die Karbolsäure gut zu ertragen vermag, meint er, müsse man mit hohen Dosen, im Verhältniss von 1 cg pro 1 Kilo beginnen, diese Menge könne man immer reduziren, wenn Symptome von Intoleranz auftreten. R. Galeazzi.

Im Falle Constantinescu's handelt es sich um einen 16 jährigen Diener des chemischen Laboratoriums, welcher ein Monat vorher Diener im Dissektionssaale der Veterinärschule war. Seit drei Tagen ausgesprochener Tetanus mit Trismus opisthotonos, keine frische oder alte Wunde, die Ursache der Krankheit nicht zu finden. Sechs Tage bekommt er 12 g Chloral und 1—2 ctg Morphium täglich, ohne Besserung; dann drei Tage künstliches Serum hypodermisch und eine Injektion von 125 g antitetanisches Serum und nach zwei Tagen zu 50 g von denselben. Evidente Verschlimmerung der Krankheit. Am 12. Tage die erste Injektion von $^1/_8$ ctg Pilocarpinum, profuse Schweiss- und Salivation evidente, rasche Verbesserung; dann täglich Injektionen von 2 ctg Pilocarpin, nach drei bis vierwöchentlicher Behandlung beinahe vollständige Genesung bei Zunahme des Körpergewichts. Von den so Behandelten (Zahl nicht angegeben) keine Recidive gesehen. Stoianoff.

# V.

# Vergiftungen.

## Referent: E. Pagenstecher, Wiesbaden.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referirt worden.

1. Anché et Vaillant, Altérations des globules blancs du sang chez les animaux mordus par des serpents venimeux et traités ou non par le sérum antivenimeux de M. Calmette. Journal de médecine de Bordeaux 1901. Nr. 36. 7 Sept.
1a. Dewèvre, L'action du venin de la vive sur le tissu osseux. Congrès Français de Chirurgie 1901.
2. Hannah and Lamb, A case of cobra poisening treated with Calmette's Antivenine. The Lancet 1901. Jan. 5.
3. Lamb, Standardisation of Calmette's antivenomous serum with pure cobra venom: the deterioration of this serum through keeping in India. The Lancet 1901. June 15.
4. *Parsons, A note on the use of antivenene in snake poisoning. Medical Press 1901. Oct. 9. (Referat.)

Anché und Vaillant (1). Nach Schlangenbiss oder Giftinjektion treten Blutveränderungen ein; dieselben bestehen in erheblicher Vermehrung der weissen Blutkörperchen, Zunahme der Polynukleären bei Abnahme der Lymphocyten. Werden die Versuchsthiere kurz vorher mit Calmette's Serum injizirt, so sind die Veränderungen weniger ausgesprochen, besonders wenn Heilung eintritt. Wurde die Injektion von Serum einige Tage vorher vorgenommen, so tritt die gedachte Vermehrung ebenfalls ein, um mit Eintritt der Genesung rasch wieder zu verschwinden. Die Injektion von Serum an sich macht ebenfalls Leukocytose, aber geringer als in den eben erwähnten Fällen.

Hannah und Lamb (2) waren damit beschäftigt einer lebenden Cobra Gift zu entnehmen, als das Thier durch unglücklichen Zufall zubeissen konnte und zwar in den Daumen des Operateurs. Die Wunde wird ausgesaugt, 20 Minuten später 18 ccm Calmette's Serum injizirt. Das Serum war alt und bereits abgeschwächt, wie frühere Versuche ergeben hatten. Nach 2$^1/_2$ Stunden begannen Vergiftungserscheinungen. Nach 3$^1/_2$ Stunden konnte frisches Serum (10 ccm) injizirt werden. Schon nach 3 Stunden liessen die Allgemeinerscheinungen nach. Der Daumen schwoll an, auf der Wunde bildete sich ein Schorf, sie heilte sehr langsam.

Lamb und Hannah (3) fanden, dass man zur Bereitung des Calmetteschen Schlangengiftserums es mit frischem getrocknetem Gift, nicht wie anderwärts gerathen, mit filtrirten und erwärmten Giftmischungen vergleichen muss. Unter dem Einfluss des warmen tropischen Klimas degenerirt das Serum beträchtlich.

Dewèvre (1a) spricht über die nekrotisirende Wirkung, welche das Knochengewebe durch das Gift der „Vive“ (Drachenfisch) erleiden kann; er führt einen Fall mit ausgedehnten Nekrosen nach Stich in die Articulatio radio-carpalis an.

## VI.

# Tuberkulose, Syphilis, Lepra, Aktinomykose, Milzbrand, Maul- und Klauenseuche, Echinococcus.

Referenten: R. Waldvogel, Göttingen und A. Borchard, Posen.

## A. Tuberkulose.

Referent: R. Waldvogel, Göttingen.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referirt worden.

1. **S. Arloing**, Inoculabilité de la tuberculose humaine aux herbivores. Lyon médicale 1901. Nr. 48. Déc. 1.
2. **Arloing et Courmont**, Le séro-diagnostic des tuberculoses dites chirurgicales. Gazette des hôpitaux. Nr. 94.
3. **Ballota-Taylor** (London), Die Eintrittspforte des Tuberkelbacillus. Allgem. Wiener med. Zeitung 1900. Nr. 48 und 49.
4. **Baradat**, Betrachtungen über die Tuberkulose und ihre Behandlung. Allgem. Wiener med. Zeitung. Nr. 48 und 49.
5. **Baradat**, Remarks on tuberculosis and its treatment. The Dublin journal. Oct. 1.
6. **P. Baumgarten**, Ueber das Verhältniss von Perlsucht und Tuberkulose. Berliner klin. Wochenschrift. Nr. 35.
7. — Ueber die pathologisch-histologische Wirkung und Wirksamkeit der Tuberkelbacillen. Berliner klin. Wochenschrift. Nr. 44.
8. **Max Beck und Lydia Rabinowitsch**, Weitere Untersuchungen über den Werth der Arloing-Courmont'schen Serumreaktion bei Tuberkulose speziell Rindertuberkulose. Deutsche med. Wochenschrift. Nr. 10.

8a. **Santi Bindone**, Sulla cura delle tubercolosi chirurgica. Gazzetta internazionale di medicina pratica 1901. Nr. 1, 2.

9. **Stanley Boyd**, Direct infection with the Bacillus tuberculosis. The medical press. July 10.
10. **P. Brouardel**, The prevention of tuberculosis in the different civilised nationalities. The Lancet. July 27.
11. **W. Brown**, Examination of carcasses in cases of cattle tuberculosis. The Lancet. July 27.
12. **Arth. H. Buck**, A case of lupus vulgaris of twelve years standing treated with urea and cured. The practitioner. July.
13. **Burckhardt**, Untersuchungen über Blutdruck und Puls bei Tuberkulösen in Davos. Inaug.-Diss. Basel.
14. **A. Carless**, The surgical treatment of tubercular disease. The practitioner 1901. July.
15. **Cornil et Chantemesse**, Étude anatomique et expérimentale touchant l'influence de l'alimentation par la viande crue sur l'évolution de la tuberculose expérimentale. Gaz. méd. de Paris. Nr. 35.
16. **Al. Craciunescu**, Tuberkelbacillen in Fäden im klaren Urin. Wiener med. Presse. Nr. 36.
17. **Edg. A. Crookschank**, An introductory address on human and bovine tuberculosis. The Lancet. July 27.
18. **Espina y Capo**, The X-rays as a means for the early diagnosis of tuberculosis. Medical Press. Nov. 27.

19. G. **Decker**, Ueber die Verunreinigung des Fleisches gesunder Thiere durch Tuberkelbacillen. Inaug.-Diss. Bern 1901.
20. **Delépine**, The communicability of human tuberculosis to cattle. British med. journ. Oct. 26.
21. — How can the Tuberculin test be utilised for the stamping out of bovine tuberculosis? The Lancet. Aug. 24.
22. **Dieudonné**, Experimentelle Untersuchungen über die Tuberkuloseinfektion im Kindesalter. Münchener med. Wochenschrift. Nr. 37.
23. Diskussion über den diagnostischen und therapeutischen Werth des Tuberkulins. Tuberkulose-Kongress London. Münchener med. Wochenschrift. Nr. 33.
24. **Dohrn**, Die Hetolbehandlung der Tuberkulose. Vortrag. Gesellsch. f. Natur- u. Heilkunde zu Dresden. Münchener med. Wochenschrift. Nr. 52.
25. **Duckworth**, An address on the personal factor in tuberculosis. The Lancet. Nov. 9.
26. *— The personal factor in tuberculosis. Medical Press 1901. Nov. 20.
27. S. **Duplay** et S. **Clado**, Infection tuberculeuse des organes génitaux de la femme. Arch. génér. de méd. Déc.
28. Jul. **Flesch**, Zur Zimmtsäurebehandlung der Tuberkulose. Wiener med. Blätter. Nr. 11.
29. **Fouleston** and **Hillier**, On the urine in tuberculous infection. Brit. med. journal. Sept. 21.
30. A. **Fraenkel**, Zur Wundbehandlung nach Operationen gegen lokale Tuberkulose. v. **Langenbeck**'s Arch. Bd. 64. Heft 3.
30a. ***Frassi**, La tubercolina TR. nelle lesioni tubercolosi chirurgiche. La Clinica moderna 1901. Nr. 26.
31. **Friedmann**, Experimentelle Studien über die Erblichkeit der Tuberkulose. Zeitschr. für klin. Med. Nr. 43. p. 11.
32. — Experimentelle Studien über die Erblichkeit der Tuberkulose, die nachweislich mit dem Samen direkt und ohne Vermittelung der Mutter auf die Frucht übertragene tuberkulöse Infektion. Deutsche med. Wochenschrift. Nr. 9.
33. — Untersuchungen über Vererbung von Tuberkulose. Deutsche med. Wochenschrift. Nr. 47.
34. J. **Goldschmidt** (Paris), Hereditäre Uebertragung des Tuberkulose. Münchener med. Wochenschrift. Nr. 9.
35. Marie **Gorovitz**, De la tuberculose genitale chez la femme. Revue de chirurgie 1901. Nov. 4, 6, 8, 9, 10.
35a. A. **Gottstein** und H. **Michaelis**, Zur Frage der Abtödtung von Tuberkelbacillen in Speisefetten. Deutsche med. Wochenschrift. Nr. 11.
36. A. **Gubb**, L'étiologie et la prophylaxe de la tuberculose d'après les travaux du congrès de Londres. La sem. méd. Nr. 32.
37. ***Happel**, Zur Frage der Tuberkulose im Kindesalter. Wiener med. Blätter 1901. Nr. 6.
38. H. **Harper**, Pure urea in the treatment of tuberculosis. The Lancet. June 15.
39. ***Heron**, Discussion on the therapeutic and diagnostic value of tuberculin in human tuberculosis. Philadelphia medical journal 1901. Vol. 8. Nr. 12.
40. — The therapeutic and diagnostic value of Tuberculin in human Tuberculosis. Medical Press. Aug. 28.
41. C. **Hödlmoser**, Ueber die Behandlung der Tuberkulose mit intravenösen Zimmtsäureinjektionen. Wiener klin. Wochenschrift. Nr. 9.
42. **Huchard**, Modes de propagation de la tuberculose. Journ. de médecine et de chir. pratiques. Nov. 10.
43. **Hueppe**, Perlsucht und Tuberkulose. Berliner klin. Wochenschrift. Nr. 34.
44. — Tuberculosis bovine and human. The Lancet. Aug. 31.
45. V. **Kelynack**, The relation of alcoholism to tuberculosis. The Edinburgh medical journ. Sept.
46. **Klebs**, Zur Behandlung der Tuberkulose II. Münchener med. Wochenschrift. Nr. 4.
47. — Zur Behandlung der Tuberkulose III. Münchener med. Wochenschrift. Nr. 16.
48. **Koch**, The combating of Tuberculosis in the light of the experience that has been gained in the successfull combating of other infectious diseases. The Dublin journ. 1901. Sept.
49. E. **Krompecher**, Recherches sur le traitement des animaux tuberculeux par la méthode de Landerer et sur la virulence des bacilles tuberculeux. Ann. de l'institut Pasteur.

50. Landerer, Der gegenwärtige Stand der Hetol-(Zimmtsäure-)Behandlung der Tuberkulose. Berliner Klinik. Nr. 153.

51. *— Sammelreferat: Hetol und Hetolkresol. Behandlung d. Tuberkulose nach Landerer. Wiener med. Blätter 1901. Nr. 2, 3, 4.

52. A. Leonte, Chirurgische Tuberkulose. Spitalul. Nr. 16. p. 262.

53. Mc. Fadyean, Human and bovine tuberculosis. The medical press. July 31. Abstract of address delivered before the Congress July 1901.

54. — Tubercle bacilli in cows as a possible source of tuberculosis disease in man. The Lancet. Aug. 3.

55. F. Martius, Die Vererbbarkeit des konstitutionellen Faktors der Tuberkulose. Berliner klin. Wochenschrift. Nr. 45.

56. v. Mikulicz, Diskussionsbemerkungen zu Ponfick: Ueber die Beziehungen der Skrofulose zur Tuberkulose. Allgem. med. Central-Zeitung 1901. Nr. 2.

57. A. Möller, On the relations of tubercle bacilli to other bacteria resistent to acids and to actinomyces. The Lancet. July 27.

58. E. O. Otis, Further notes upon the diagnostic test of Tuberculin. The medical news. Aug. 24.

59. J. Papasotiriu, Ueber den Einfluss der Kohle auf den Tuberkelbacillus. Münchener med. Wochenschrift. Nr. 13.

60. Patel, Rhumatisme tuberculeux ou pseudo-rhumatisme infectieux d'origine bacillaire. Revue de chirurgie. Nr. XII.

61. J. Patoir, Syphilis et tuberculose. La Presse médicale. 16 Jan.

62. W. Philipp, The tuberculosis Problem as affected by the British Congress on Tuberculosis. Edinburgh med. journal. Sept.

62a. Pianteri, Il vaschiamento nella cura dei processi tubercola locali. Gazzetta internazionale di medicina pratica 1901. Nr. 16.

63. J. Pollak, Ein Beitrag zur Kasuistik der Zimmtsäuretherapie bei Tuberkulose. Wiener klin. Wochenschrift. Nr. 9.

64. G. S. Pollard, The Tuberculin test in cattle. The Bristol medico-chirurgical Journal 1901. Sept.

65. Antonin Poncet, Rhumatisme tuberculeux ou pseudo-rhumatisme d'origine bacillaire. Lyon médic. 28 Juillet. Nr. 30 et Gazette des hôpitaux. Nr. 85.

66. — Ein Fall von tuberkulösem Rheumatismus. Allgem. med. Zeitung. Nr. 45.

67. — Rhumatisme tuberculeux ou pseudo-rhumatisme d'origine bacillaire. Gazette hebd. de méd. et de chir. Nr. 59.

68. *— Du rhumatisme tuberculeux. Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie. Nr. 8. (Wiederholung des schon mitgetheilten Falles.)

69. Ramond et Ravaut, Les bacilles pseudo-tuberculeux. Le Progrès Médical 1900. Nr. 48.

70. P. Ravenel, The comparative virulence of the tubercle bacillus from human and bovine sources. The Lancet. Aug. 10 and 17.

71. A. Schwarz, Beitrag zur Lehre von der traumatischen Entstehung und Ausbreitung der Tuberkulose im Körper. Inaug.-Diss München.

72. H. Sessions, Tuberculin as a diagnostic agent. The Lancet. July 27.

73. Sprengel (Braunschweig), Welche Fälle von sogenannter chirurg. Tuberkulose eignen sich für die Behandlung in den Heilstätten? Berliner klin. Wochenschrift. Nr. 51.

74. St. Clair-Thomson, Tubercular infection through air passages. The Practitioner. July.

75. George F. Still, Tuberculosis in childhood. The Practitioner 1901. July.

76. Maria Tobler, Beitrag zur Frage des Vorkommens von Tuberkelbacillen und anderen säurefesten Bacillen in der Marktbutter. Inaug.-Diss. Zürich 1901.

77. E. L. Trudeau, The importance of a recognition of the significance of early Tuberculosis on its relation to treatment. The med. news journ. Nr. 29.

78. Charles Viannay, Deux cas de localisations multiples et systématisées de la tuberculose. Polysynovites tendineuses, spina ventosa multiples. Lyon médical. Nr. 42.

79. Virchow, Ueber Menschen- und Rindertuberkulose. Berl. klin. Wochenschrift. Nr. 31.

80. F. Wecksberg, Beitrag zur Lehre von der primären Einwirkung des Tuberkelbacillus. Ziegler's Beiträge. Bd. 29. Heft 2.

81. Widal et Ravaut, Recherches sur l'agglutination du bacille de Koch et le cytodiagnostic dans 24 cas d'épanchements séro-fibrineux de la plèvre. Gazette des hôpitaux. Nr. 84.

82. M. Wolff, Demonstration von Präparaten tuberkulöser Thiere nach Hetol-(Zimmtsäure) und Igazol-Behandlung. Deutsche med. Wochenschrift. Nr. 28.

Philipp (62) giebt eine Uebersicht über das, was auf dem Gebiete der Pathologie, der Diagnose und Behandlung der Tuberkulose auf dem Kongress wesentlich gefördert ist, er bringt die Ansichten und die Schlusssätze, seinen Standpunkt kennzeichnend. Erblichkeit beschränkt sich auf die Uebertragung der Vulnerabilität und der Disposition. Verbesserung der Wohnungen hat im Wesentlichen die Mortalität um 40–50% herabgesetzt. Gicht ist ein Antagonist der Tuberkulose. Der Einfluss des Alkohols auf die Tuberkulose steht noch nicht fest, kleine Dosen einer im grossen schädlichen Substanz können nützen. Philipp hält es für besser, wenn Koch seine wichtigen Schlüsse in Form einer Mittheilung vor eine der Sektionen gebracht hätte, damit freie Diskussion möglich war. Da menschliche Bacillen auch oft den Darm erreichen, ohne Schaden zu stiften, so kann Koch die Seltenheit der Darmtuberkulose bei Genuss der Milch tuberkulöser Kühe nicht für seine Beweisführung verwerthen, hohe Autoritäten haben sich mit Rindertuberkulose infizirt. Die Sache ist nicht erledigt. Das Eindringen der Bacillen in die Blutbahn kann oft nur isolirte Herde erzeugen, Bacillen können durch Schleimhäute wandern, ohne Veränderungen zu setzen. Ueber die Bedeutung der Mischinfektion sind die Akten nicht geschlossen, was Wirkung des Bacillus allein, was die der anderen Infektionserreger ist, können wir noch nicht sagen. Der Bacillus ist nicht so harmlos, wie er oft hingestellt ist. Auch wenn sichere Zeichen der Tuberkulose fehlen, soll die Möglichkeit ihres Vorhandenseins bei Verlust des Tonus und der gesunden Farbe in Betracht gezogen werden. Das Tuberkulin hat sich bewährt, die Röntgenstrahlen können die Diagnosestellung erleichtern. Das Zwerchfell steht auf der kranken Seite hoch und macht geringere Exkursionen. Ueber die Serumreaktion wurden die verschiedensten Meinungen laut. Die Abnahme der Tuberkulose in England ist eher auf die Verordnungen zurückzuführen als auf die Errichtung besonderer Spitäler. In vielen Ländern wird das Ausspucken auf den Strassen bestraft. Die Krankenhäuser sollen die entlassenen Kranken über die Beseitigung des Auswurfs unterrichten. Es wird vortheilhaft sein, zunächst für die vorgeschrittenen Fälle zu sorgen. Im Handel mit tuberkulöser Milch und tuberkulösem Fleisch ist eine laxere Handhabung der Bestimmungen nicht am Platze. Die Anzeigepflicht lässt sich durchführen, wenn eine wirksame Sanitätsverwaltung die erforderlichen Massregeln trifft. Die Tuberkulose kann in jedem Klima geheilt werden, die Sanatorien können in der Nähe des Kranken liegen, sechsmonatlicher Aufenthalt in ihnen ist das erstrebenswerthe Minimum. Die Anlage von Sanatorien an der See für Kinder ist zu befürworten. Zu forcirter Ernährung braucht man nur in Ausnahmefällen zu greifen, der Werth einer reinen Fleischdiät ist wieder bezeugt. Tuberkulin mit Kenntniss und Sorgfalt verwerthet, übt spezifische Heilwirkung ohne Gefahr aus.

Friedmann (31). Eine tuberkulöse Infektion der Nachkommen kann placentar oder germinativ sein. Ausser den Fällen von sicher auf dem placentaren Wege theils spontan entstandener theils experimentell erzeugter tuberkulöser Infektion der Föten sind zahlreiche Beobachtungen von hochgradiger Tuberkulose der frühesten Kindheit bekannt, die als kongenitale gedeutet werden. Die Zahl der Autoren, welche bei ihren Untersuchungen betreffs des Uebergangs von Bacillen durch die Placenta auf die Frucht zu negativen Ergebnissen gekommen sind, ist gering. Ebenfalls gering ist die Zahl der Fälle in der Litteratur, in denen ein Uebergang der Tuberkulose vom Vater auf die Frucht angenommen werden muss. Alle Autoren mit Ausnahme eines haben im Samen tuberkulöser Menschen und Thiere, auch wenn keine Genitaltuberkulose vorlag, Bacillen nachgewiesen und die Kohabitation wird von Patienten mit Genitaltuberkulose ausgeübt. Der exakte Nachweis aber, dass gleichzeitig mit dem Samen in die Vagina gelangte Tuberkelbacillen ohne jede Vermittlung der Mutter direkt auf die Frucht übertragen werden, hat bisher gefehlt. Verf. hat daher direkt nach der Kohabitation Aufschwemmungen von Bacillen in die Vagina injizirt, die Mutterthiere nach acht Tagen getödtet und Uterus mit Embryonen in Serienschnitten durchsucht. Es fanden sich in allen Embryonen Tuberkelbacillen, die Organe der Mutterthiere waren unverändert, in der Schleimhaut von Uterus und Vagina wurde kein Bacillus gefunden. Ob die Bacillen in den Fötus mit den Spermatozoen eingeschleppt werden, will Verf. später erweisen. **Maffucci** hat den Fehler gemacht, dass er Organtheile ausgetragener oder wenigstens fast ausgetragener Föten auf Meerschweinchen verimpft hat.

Auf seine ausführliche Arbeit in der Zeitschrift für klin. Med. hinweisend bringt **Friedmann** (32) hier die Resultate seiner Versuche, welche beweisen, dass Tuberbelbacillen, mit dem Samen in die Vagina gelangt, in junge Embryonen eindringen, ohne die Mutter zu infiziren. Die Mutterthiere wurden in den ersten acht Tagen der Gravidität getödtet, nachdem ihnen post coitum eine Bacillenaufschwemmung in die Vagina gespritzt war. Verf. hat die Bacillen in sämmtlichen bisher untersuchten Embryonen vorgefunden, in der Schleimhaut des Uterus und der Vagina fand sich kein einziger.

Das Phthisikermaterial der **Gehrhardt'schen** Klinik benutzend, findet **Friedmann** (33) unter 983 Fällen mit positiver elterlicher Heredität 51,2 % mit väterlicher, 32,8 % mit mütterlicher, 15,9 % mit beiderseitiger Belastung. Häufiger fand sich die Beobachtung, dass im vorgerückten Lebensalter stehende Phthisiker bereits in früher Jugend Erscheinungen einer im Körper vorhandenen Tuberkulose gehabt haben.

Den Nachweis von **Klebs**, dass tuberkulöse Uebertragungen von scheinbar gesunden Eltern auf ihre Nachkommen am häufigsten von latenter Tuberkulose des Vaters herrühren, will **Goldschmidt** (34) durch seine Beobachtungen auf Madeira widerlegen. Er besitzt 28 Stammbäume, in denen völlig gesunde, ja robuste Ehepaare später tuberkulös gewordene Kinder zeugten, und andererseits ergaben die Sterblichkeitstabellen einer zahlreichen auf Madeira ansässigen Fremdenkolonie, vorwiegend englischer Nationalität, obwohl meist von tuberkulösen Vorfahren abstammend, während des ganzen 19. Jahrhunderts nur einen Todesfall an Lungentuberkulose. Die Gefahr der intrauterinen Ansteckung ist unerwiesen, die Abkömmlinge der wegen ihrer Tuberkulose nach Madeira gekommenen Eltern zeigten eine ungewöhnliche Widerstandskraft. In den 28 Fällen, in denen von robusten, nicht tuberkulösen Eltern abstammende Menschen der Tuberkulose erlagen, wurde 22 mal vom Vater Syphilis zugestanden, ihr kommt also eine in der folgenden Generation zu Tage tretende Rolle bei der Infektion mit Tuberkulose zu, danach soll sich unser therapeutisches Streben richten.

**Martius** (55). Beim Menschen tritt die physische Variabilität der Organisation in so ungeheuerem Maasse hervor, dass die ausschliesslich auf das Thierexperiment aufgebaute generelle Pathologie ihr gegenüber an vielen Stellen versagt, das gilt auch bezüglich der Infektion mit Tuberkelbacillen. Vitale Kraft und Funktion, nicht Grösse der Organe geben den Ausschlag, sie zu erkennen fehlt uns noch alles. Wie beweisen wir aber zuerst die individuelle Disposition? Das Experiment am Individuum lässt sich nicht anstellen, Statistiken werden falsch verwerthet, zu ihrer richtigen Verwerthung fehlt es an der richtigen Fragestellung und Klarstellung der Begriffe. Verf. erörtert daher zunächst die Begriffe angeboren und vererbt. Wenn man glaubt, mit der Negirung der Uebertragungsmöglichkeit durch den Zeugungsakt das Vererbungsproblem aus der Welt geschafft zu haben, so ist das ein Irrthum. Die Erblichkeit ist vorhanden, aber wie sie beweisen? Martius sieht die Möglichkeit in der Verwerthung der wissenschaftlichen Genealogie nach Lorenz und der Aufstellung von Ahnentafeln. Die Riffel'schen Arbeiten haben Mängel, sind aber von unschätzbarem Werth. Martius bringt Paradigmata von zwei Familien, von denen unter annähernd denselben sozialen und sonstigen Bedingungen die eine durch fünf Generationen Phthise aufwies, die andere trotz ausgesprochener Exposition tuberkulosefrei war und blieb. Aber nicht jeder im genealogisch wissenschaftlichen Sinne belastete Mensch wird phthisisch, und jemand, in dessen Ahnenreihe die Phthise fehlt, kann der übermächtigen Infektion erliegen.

Koch (48). Der Kampf gegen die Tuberkulose muss von Erfolg gekrönt sein, aber es ist zu betonen, dass der Kampf gegen alle Seuchen nicht der gleiche ist, auch hier heisst es „individualisiren“, die Massnahmen der Aetiologie anpassen, wie wir es zu thun gelernt haben bei Pest, Lepra, Cholera. Um das Uebel an der Wurzel auszurotten, müssen wir die Verbreitungsart, den Infektionsmodus kennen. Die Infektion der Lunge durch das Sputum der Phthisiker ist am häufigsten, dass die Tuberkelbacillen in andere Organe gelangen, ist selten. Die Vererbung der Tuberkulose kommt nicht in Betracht, sie ist zu selten, aber die Infektion von tuberkulösen Thieren aus ist allgemein angenommen, von dieser Annahme weichen die Anschauungen Koch's ab. Die Geflügeltuberkulose weicht so von der menschlichen ab, dass sie ausser Rechnung bleibt. Zum Zweck des Studiums über die Identität der Rinder- und Menschentuberkulose hat Verf. junges Rindvieh auf alle Weise mit Bacillen des Menschen zu infiziren versucht, aber ohne Resultat, nur an der Infektionsstelle hatten sich Eiterherde gebildet mit wenigen Bacillen, tote und lebende Bacillen wirkten gleich. Stammte aber der Bacillus aus der Lunge eines Thieres, das an Rindertuberkulose litt, so fand sich ausgedehnte Tuberkulose. Auch Schweine mit Rindertuberkulosebacillen infizirt bekamen ohne Ausnahme schwere Tuberkulose, bei den mit Menschenbacillen infizirten fand sich keine Spur von Tuberkulose. Gleiche Experimente wurden mit Schafen, Ziegen und Eseln gemacht. Auch frühere Untersucher haben das gefunden, so Chauveau, Günther und Harms, Bollinger, Smith, Dinwiddie und Frothingham, aber durch die Art der Infektion in den Versuchen Koch's sind alle früheren Fehlerquellen ausgeschlossen. Menschentuberkulose kann auf's Rind nicht übertragen werden. Wie steht es mit der Empfänglichkeit der Menschen für Rindertuberkulose? Wenn auch Butter und Milch sehr häufig Rinderbacillen in grossen Mengen enthalten, so ist doch primäre Darmtuberkulose ausserordentlich selten, und diese seltenen Fälle könnten vielleicht auch noch auf Infektion mit Menschenbacillen zurückgeführt werden. Nach den Untersuchungen Koch's kommt Rindertuberkulose beim Menschen nicht vor, aber die Sache ist noch nicht entschieden. Ist also das Sputum die einzige Hauptquelle der Tuberkuloseinfektion, so müssen unsere Massnahmen sich danach richten; die Bemühungen in fast allen Ländern, bessere Wohnungen zu schaffen, werden zu einer beträchtlichen Verminderung der Tuberkulose führen. Viel wäre auch gewonnen, wenn wie in England spezielle Hospitäler für Phthisiker beständen, oder wenn in den bestehenden Krankenhäusern besondere Abtheilungen für Phthisiker eingerichtet würden. Im Kampf gegen die Tuberkulose kommen weiter in Betracht beschränkte obligatorische Anzeige, Desinfektion, Belehrung des Volks. Der grossen Zahl Tuberkulöser gegenüber ist der Erfolg der Sanatorien gering, aber nicht aufzugeben, ihre Wichtigkeit wird überschätzt durch Aufnahme nur geeigneter Patienten, bei langem Aufenthalt können 50% geheilt werden. So sind im Kampf gegen die Tuberkulose schon vielversprechende Anfänge gemacht.

Gubb (36). Während die Kongresse zu Berlin und Neapel unsere Kenntnisse über die Tuberkulose kaum bereichert haben, die Sanatorienfrage im Vordergrund stand, und abgesehen von einigen kleinen Differenzen zwischen theoretischen Anschauungen und praktischen Konsequenzen keine Disharmonie zu bestehen schien, hat auf dem letzten Kongress zu London Koch gezeigt, dass die Medizin sich schlecht Dogmen anpasst. Verf. giebt nun ein Referat des Kongresses hinsichtlich der Uebertragung der Rindertuberkulose auf den Menschen und kommt zu dem Schluss, dass die Argumente Koch's keinen ausserordentlichen Eindruck auf die Kongressmitglieder gemacht haben, aber man müsse anerkennen, dass die Mittheilung Koch's berufen ist, eine Reihe von Arbeiten in Fluss zu bringen, welche vielleicht eines Tages die Menschheit von dem Druck der Ubiquität des T.-B. befreien werden.

Virchow (79). Es ist durch die Präparate aus den Versuchen von Koch und Schütz dargethan, dass mit grosser Vorsicht aus menschlichen Schwindsuchtsprodukten gewonnene Infektionsmassen bei den Rindern keine Erscheinungen herbeigeführt haben, welche mit der Perlsucht verglichen werden können. Im Material der Charité sind Fälle von ungewöhnlicher Erscheinung peritonealer Tuberkulose von Zeit zu Zeit vorgefunden worden, in denen sich sonst beim Menschen nicht vorkommende massenhafte Wucherungen fanden. Virchow hält es daher für möglich, dass Koch's Satz, die Rindertuberkulose sei auf den Menschen nicht übertragbar, sich künftig wird widerlegen lassen. Virchow hat nie verstanden, wie man die Identität der Rinder- und Menschentuberkulose hat behaupten können. Man kann nichts Tuberkulose nennen, wobei nicht Tuberkel pathologisch-anatomisch nachweisbar sind, nicht der Bacillus charakterisirt den Tuberkel, der Tuberkel ist ein aus dem Körper hervorgewachsener Organismus. In seiner Eigenschaft als Mitglied der Prüfungskommission will Virchow mit möglichster Strenge auf dieser Unterscheidung beharren. Bei der Infektion kommt auch die Bacillenquantität in Frage, die Bakteriologen haben diesen Punkt vernachlässigt.

Anknüpfend an Koch's Rede auf dem Tuberkulosekongress unterzieht Hueppe (43) die Angaben und die Auffassungsweise Koch's einer strengen Kritik. Die Möglichkeit, dass menschliche Tuberkelbacillen vielleicht doch bei einzelnen Rinderrassen haften, muss offen gehalten werden, denn die Versuche Koch's sind nicht weit genug getrieben. Und auch wenn die Haftunmöglichkeit zugegeben wird, so ist damit über die Artidentität nicht alles erledigt, kulturell sind Menschen- und Rindertuberkelbacillen nicht zu unterscheidende Arten. Ueber die Uebertragungsmöglichkeit kann nur der bakteriologische Versuch aufklären, er muss feststellen, ob bei der Infektion eine biologische und morphologische Beeinflussung eines artgleichen Parasiten stattfindet, oder ob nur artverschiedene Parasiten in Betracht kommen. In den Perlknoten kannte der pathologische Anatom, in einer anderen Form der Bacillen der Bakteriologe Besonderheiten der Rindertuberkulose, so dass amerikanische Forscher mit ihrer Angabe, der Menschenbacillus hafte nicht beim Rinde, kein besonderes Aufsehen erregten. Im Körper der Meerschweinchen und Kaninchen findet ein sofortiger Ausgleich der etwaigen ursprünglichen Differenzen von Kulturen statt, die der Tuberkulose verschiedener Säugethiere entstammen. Der Gedankengang Koch's ist alt und durch die Fortschritte der Bakteriologie überwunden. Der Wirth beeinflusst auch das Virus, nicht nur das Virus den Wirth. Die Behörden sollen also an den bewährten Massnahmen gegen die Tuberkuloseverbreitung festhalten. Auch nach der gegenseitigen Antitoxinbeeinflussung sind Rinder- und Menschenbacillen identisch. Es ist sicher erwiesen, dass der Rinderbacillus am Menschen haftet, auch an Nutzthieren z. B. an Schweinen, er kann so gefährlicher werden. Ist so der Tuberkelbacillus durch Anpassung Menschenbacillus geworden, so ist er für eine andere Wirthsart nicht so invasiv. Durch Vermittelung der Mandeln kann genossene Milch tuberkulöser Kühe auch zur Infektion der Lunge führen. Die Zahl der Fälle, in denen bei Kindern die Tuberkuloseinfektion vom Munde aus mit Nahrungsmitteln erfolgt, schätzt Hueppe auf 25—35% aller Todesfälle der Kinder an T.-B. Koch hat die Gefahr ganz bedeutend unterschätzt. Und wäre sie auch noch so klein, wir müssen sie abwehren, können nicht verantworten, dass die planmässigen Impfungen der Rinderbestände ausbleiben und bald wieder tuberkulöses Fleisch allgemein genossen werden kann, „Rindertuberkulose schadet uns ja nichts". Im Kampf gegen die Tuberkulose ist auch der gegen die Krankheitsanlage aussichtsreich.

Hueppe (44). Durch den Ausspruch Koch's, der wie eine Bombe unter den Kongress fiel, ist die öffentliche Meinung beunruhigt, zumal die Thatsache der persönlichen Veranlagung auf demselben kaum zur Geltung kam. Koch hat nicht angegeben, welcher Rasse die Kälber waren, die zur Impfung verwandt wurden, das ist aber von Bedeutung. Bollinger hat schon vor der Entdeckung des Bacillus mit Material aus menschlicher Tuberkulose beim Kalbe richtige Tuberkulose erzeugt. Eine Uebertragung durch Impfung hat mit natürlicher Infektion nichts zu thun, das haben uns 40 Jahre bakteriologischer Arbeit gezeigt. Weil die Kälber von den Bacillen menschlicher Tuberkulose nicht infizirt wurden, will Koch uns glauben machen, die zwei kulturell nicht unterscheidbaren Bacillen der menschlichen und Viehtuberkulose hätten nichts gemein mit einander. Koch hat mit seinen Rinderbacillen nicht einmal Perlsucht erzeugt, aus seinen Versuchen geht also nicht hervor, dass Ochsen von Bacillen der Rindertuberkulose infizirt werden. Die Verschiedenheit der Rinder- und der Menschentuberkulose, die Virchow lange vorher feststellte, und die, welche Koch jetzt herausfand, beziehen sich auf ganz verschiedene Dinge, die eine auf die angeborene Eigenschaft der Gewebe, die andere auf die davon abhängigen fernen und endlichen Entwickelungen und die für die eine feststehenden Thatsachen dienen nicht nothwendig zur Erkenntniss der andern. Der Bacillus der Perlsucht zeigt eine geringe Abweichung von dem menschlicher Tuberkulose; das erklärt sich durch die Anpassung an die verschiedenen Nährböden. Wie in den Kulturen so streifen auch in unseren Versuchsthieren die Bacillen ihre Differenzen ab, das ist nur möglich, wenn die Erreger der menschlichen Tuberkulose und die der Rindertuberkulose gleicher Art sind. Behring zeigte, dass auch im Sinne einer gegenseitigen antitoxischen Beeinflussung der Erreger der Rindertuberkulose identisch sein muss mit dem der anderen Formen von Säugethiertuberkulose. Ein Bacillus, der sich lange an einen Wirth gewöhnt hat, ist für den andern nicht so pathogen. Die Einführung tuberkelbacillenhaltiger Milch braucht nicht immer eine Darmtuberkulose zu veranlassen, die Infektion kann auch von den Tonsillen aus weiter schreiten. Koch's Zahl für die Sterblichkeit der Kinder an Darmtuberkulose ist zu niedrig. Der Kampf gegen die Neigung zu Erkrankung verspricht viel, er bietet bei Kindern, besonders der arbeitenden Klassen, solche befriedigenden Aussichten, dass die Sanitätsbehörden der zivilisirten Länder gut thun, ihre Hand zur Hülfe zu reichen im Sinne positiv aufbauender Hygiene zur Erzeugung kräftiger Generationen und zum hartnäckigen Kampfe gegen die Tuberkulose auf der ganzen Linie.

Gaiser hat unter Baumgarten's (6) Leitung Menschen- und Rinderbacillen auf Kälber übertragen; bei dem mit Perlsuchtbacillen infizirten Kalbe trat charakteristische Tuberkulose des Auges ein, bei dem mit Menschenbacillen geimpften liess sich keine Spur von Tuberkulose nachweisen. Auch in der Litteratur findet sich kein einwandsfreier Fall von Uebertragung menschlicher Tuberkulose auf Rinder. Dann bringt Verf. Versuche, in denen Perlsuchtbacillen in therapeutischer Absicht auf Menschen mit inoperablen Tumoren überimpft sind, und zwar ohne Resultat. Geschwulstkranke aber bieten keinen ungeeigneten Boden. Verf. schliesst sich daher den Anschauungen Koch's an, er erblickt in der Perlsucht keine wesentliche Gefahr für den Menschen, damit fällt aber nicht die Wesenseinheit zwischen menschlicher und Rindertuberkulose. Perlsuchtbacillen können Miliartuberkel, menschliche Tuberkelbacillen Perlknoten hervorbringen, und wenn wir die morphologische und kulturelle Identität, die identische Reaktion auf das aus Menschenbacillen gewonnene Tuberkulin hinzurechnen, so haben wir eine Summe von Beweisen für die Identität. Eine lange Züchtung nur für Rinder pathogener Bacillen bringt Verluste an Virulenz für den Menschen. Baumgarten hat die Gefahr der Ansteckung durch vom Thier stammende Nahrungsmittel nie für gross gehalten, wird aber nicht rathen, die bisherigen Vorsichtsmassregeln aufzuheben.

Arloing (1) steht nach seinen Versuchen, die vor dem Kongress gemacht und publizirt sind, auf seiten der Gegner Koch's in Bezug auf den Satz, dass der Bacillus der Menschentuberkulose unfähig sei Thiere zu infiziren. Seine Denkschrift vom letzten August enthält folgende Schlusssätze: Das Kriterium Koch's für die Verschiedenheit von Rinder- und Menschentuberkulose ist nicht stichhaltig. Die angeführten Thatsachen ausser meinen Experimenten an Esel und Ziege zeigen, dass die Virulenz der T.-B. häufig sich modifizirt, selbst im Organismus einer Thierart, und dass sie sich dem lebenden Substrat anpasst durch eine Reihe von Uebergängen. Man muss also darauf gefasst sein, zwischen Bacillen verschiedener Thierarten in der Virulenz Unterschiede und Modalitäten zu finden. Dabei tritt aber die Grundeigenthümlichkeit der Bacillen jeden Augenblick mit typischer Intensität wieder zum Vorschein. Diese Erfahrung hat Koch selbst in sechs Versuchen am Schwein gemacht, daher kann man sich darüber wundern, dass er mit allen diesen Beobachtungen aufräumt, dass er sich auf eine Reihe negativer Resultate stützend absolute Unterschiede zwischen der Tuberkulose macht und dass er nützliche hygienische Massregeln untergräbt. Arloing hat nun seine Versuche fortgesetzt. Er hat mit einer in Bouillon aufgeschwemmten Kartoffelkultur von einem Tuberkelbacillus, der schon lange im Laboratorium gezüchtet wurde, folgende Impfungen gemacht: Einer Kuh und einem Kalb von 18 Monaten, die nicht auf Tuberkulin reagirt hatten (das können sie ja auch nach Koch gar nicht), 2 ccm in die Jugularis, zwei Hammeln 2 ccm in die Jugularis, einem jungen Ziegenbock 1 ccm in die Vena jug., zwei Kaninchen ¹/₂ ccm in die Ohrvene, zwei Kaninchen ¹/₂ ccm ins Peritoneum, zwei Meerschweinchen ¹/₄ ccm subcutan. Alle Tiere reagirten auf die Einspritzung, die Temperatur stieg bei allen, hielt sich hoch bei der Kuh, dem Hammel und dem Ziegenbock. Nach einigen Wochen husteten Kuh und Kalb trocken, alle wurden mager oder blieben in der Entwickelung zurück. Fünf Wochen nach der Impfung reagiren Kuh und besonders das Kalb lebhaft auf Tuberkulin. Die Kuh infizirte sich zufällig mit Milzbrand und starb, die Hammel, der Ziegenbock, die intravenös infizirten Kaninchen starben in weniger als zwei Monaten nach Abmagerung, Athmungsbeschleunigung, Hinfälligkeit. Die intraperitoneal infizirten Kaninchen und die Meerschweinchen wurden getödtet, das Kalb lebt noch, hustet. Ohne Bedeutung sind wegen der Belanglosigkeit und wegen der Klassicität die pathologisch-anatomischen Befunde an Meerschweinchen und Kaninchen, wichtig sind die Veränderungen am Hammel, am Bock und an der Kuh. Bei letzterer waren die mikroskopischen Veränderungen ganz und ausschliesslich im Thorax enthalten. Die Lungen waren an der Oberfläche mit subpleuralen tuberkulösen Granulationen bedeckt, die man auch im Innern fand, von Stecknadelknopfgrösse. Die bronchialen und ösophagealen Lymphknoten waren stark vergrössert, aber ohne Tuberkel. Ebenso war die Lokalisation bei den Hammeln. In der Lunge des Bockes waren die tuberkulösen Granulationen weniger scharf begrenzt, mehr diffus. Die histologische Untersuchung hat die tuberkulöse Natur der Veränderungen bestätigt, obwohl die Thierarten in ihrer Reaktion auf den Koch'schen Bacillus etwas verschiedene Charaktere darbieten, das pathologische Gewebe enthielt Bacillen, welche Meerschweinchen subcutan injizirt tödteten. Diese positiven Resultate wenden sich gegen die negativen von Koch und Schütz. Verf. will seine Versuche fortsetzen.

Delépine (20) hat vier Kälber durch ein Gemisch von Sputis verschiedener Herkunft mit Bacillen, welche verschiedene Varietäten zeigten, infizirt. Da eine Tuberkulineinspritzung vor der Vornahme der Versuche einen hindernden Einfluss auf die Entwickelung der Tuberkulose ausüben konnte und da Tuberkulose bei Kälbern selten ist, so schien es verständiger die Kälber nach der Vornahme der Impfung zweimal mit Tuberkulin zu prüfen, einmal 2—3 Wochen und ein zweites Mal 6 oder 8 Wochen nachher und die fehlende oder schwache Reaktion bei der ersten Tuberkulineinspritzung als Massstab für die zweite zu nehmen. Dem ersten Kalb wurden 5 ccm des Sputums in die Lungen injizirt, Tod nach 6 Tagen, aus der Vertheilung der Tuberkulose schliesst Verf., dass sie schon vor der Injektion vorhanden war und dass ein anderer Bacillus im Sputum den Tod herbeigeführt hat. Dem zweiten Kalb wurden 5 ccm subcutan beigebracht, es starb am 6. Tage. Deutliche Vergrösserung einer Lymphdrüse fünf Zoll von der Injektionsstelle entfernt ohne sonstige Zeichen von Tuberkulose; in der Drüse fanden sich lebende virulente Bacillen, der Versuch ist nicht zu verwerthen. Ein drittes Kalb bekam an einem Tage 50 ccm Sputum mit der Nahrung, starb 26 Tage nach der Einführung. Es fand sich Tuberkulose nur in den Drüsen des Verdauungstraktus, z. B. virulente Bacillen in den Oesophagealdrüsen. Dem vierten Kalbe wurden 5 ccm des Auswurfes in die Peritonealhöhle injizirt, nach 26 Tagen war die Reaktion auf Tuberkulin nicht deutlich, wohl aber nach 68 Tagen. 70 Tage nach der Injektion Autopsie, es fand sich deutliche Tuberkulose des Peritoneums, die sich allmählich auf Pleura und Perikard ausgebreitet hat, ausserdem sind nur wenige Lymphknoten ergriffen, die mit dem Peritoneum im Zusammenhange stehen. Von den vier Kälbern lebten also zwei lange genug, diese beiden hatten durch Fütterung und peritoneale Infektion mit menschlichen Tuberkelbacillenprodukten Tuberkulose bekommen.

**Mc Fadyean** (53). Menschen- und Rinderbacillen sind identisch, ihre Kulturen sind nicht unterscheidbar; Tuberkulin, aus beiden Arten hergestellt, bringt Reaktion bei Rindern hervor. Was sind die Gründe, die Koch zwangen, von diesen auf sicherem Grund ruhenden Anschauungen abzugehen? 1. Die Bacillen der Rindertuberkulose sind für Rinder und andere vierfüssige Hausthiere virulenter als menschliche. 2. Dieser Unterschied ist so sicher und konstant, dass beide Arten dadurch unterschieden werden können, selbst wenn man annimmt, dass Rinderbacillen auch Menschentuberkulose machen können. 3. Können sie letzteres, so muss Intestinaltuberkulose primär gewöhnlich sein, sie ist aber im Gegentheil sehr selten, Menschenbacillen sind viel weniger virulent für Rindvieh als Rinderbacillen. Das Rindvieh wird sich unter natürlichen Verhältnissen wenig mit menschlicher Tuberkulose infiziren. Ist aber erwiesen, dass die Rinderbacillen für fast jeden Vierfüssler hoch infektiös sind, so können sie es auch beim Menschen sein. Es ist nicht bewiesen, dass man nach ihrer Virulenz für das Rindvieh beide Arten unterscheiden kann, dazu ist der Virulenzgrad zu verschieden, im Menschenkörper könnte die normale oder starke Virulenz vermindert sein. Wenn alle Bacillen mit geringer Virulenz für Rindvieh immer menschliche wären, so könnte man leicht nachweisen, dass Menschentuberkulose oft auf niedere Tiere übertragen wird. Nach sorgfältigen englischen Statistiken ist primäre Darmtuberkulose nicht sehr selten, sie fand sich bei 28—29% der an Tuberkulose verstorbenen Kinder. Das Publikum muss über das Wesen der Tuberkulose aufgeklärt und das Rindvieh beaufsichtigt werden.

An die im vorigen Referat wiedergegebenen Ausführungen knüpft **Mc Fadyean** (54) hier weitere. Der Nachweis, dass Rindertuberkulose durch Milchnahrung zur Menschentuberkulose führt, ist in exakter Weise und überzeugend selten zu bringen. Man hat den schädlichen Einfluss tuberkulöser Milch auf die Sterblichkeit der Kinder an Tuberkulose durch die Thatsache erweisen wollen, dass während die Todesfälle an Phthise abnahmen, die Zahl der an Tuberkulose gestorbenen Kinder wuchs. Das Argument hat schwache Punkte, nicht alles, was als Mesenterialtuberkulose in der verwandten Statistik angegeben wurde, war Tuberkulose, und im Alter von 1—5 Jahren sind in den letzten 50 Jahren auch weniger Kinder an Tuberkulose gestorben. Die wichtige Frage bei der Beurtheilung der Gefahr, welche dem Menschen nach dem Genuss tuberkulöser Milch droht, ist die nach der Häufigkeit des Vorkommens von Eutertuberkulose. Die ganze Frage kann nicht dadurch erledigt werden, dass man feststellt, welcher Bruchtheil von allen Tuberkulösen durch Milchinfektion krank geworden ist. Die Gefahr ist nicht zu bezweifeln und wenn wir die Tuberkulose auch nicht ganz ausrotten können, wir müssen sie eindämmen. Würden die

Viehbesitzer einsehen, wie gefährlich eine Kuh mit Eutertuberkulose den anderen Kühen ist, so würde Wandel geschaffen werden. Das nächst Nothwendige ist die Belehrung des Volks über die Natur der Krankheit. Das Tuberkulin ist von geringerem praktischen Nutzen, man kann sich nicht blindlings auf seinen Werth verlassen, man erlebt Täuschungen. Die Kühe mit Eutertuberkulose müssen aus der Milchwirthschaft entfernt werden, periodische Prüfungen durch kompetente Inspektoren müssten daraufhin gerichtet sein. Es klingt kaum glaublich, dass den Eigenthümer einer Kuh, der eine Milch mit Keimen einer gefährlichen Krankheit auf den Markt bringt, keine Strafe trifft. Weil wir uns durch Fernhaltung ungekochter Milch schützen können, besteht kein Recht, dass jemand ohne Einschränkung ein Gift liefern kann. Die grosse Ursache der menschlichen Tuberkulose liegt ohne Zweifel in dem Einathmen von Tuberkelbacillen, die anderen Menschen entstammen.

Aus den verschiedensten Quellen vom Menschen und Rind hat Ravenel (70) Reinkulturen von Tuberkelbacillen isolirt und verglichen und das vom Menschen und Rind stammende Material in Bezug auf seine pathogene Wirkung geprüft. Zunächst wurden sieben menschliche und sechs von Rindern stammende Kulturen gewonnen, von diesen wurden je zwei unter möglichst gleichen Verhältnissen beobachtet. Die zwei Kulturen wurden am selben Tage angelegt und alle Uebertragungen geschahen gleichzeitig. In Tab. I und II sind die pathogenen Wirkungen dieser Kulturen zusammengestellt. Die Kulturen wurden wiedergewonnen vom Pferde, von der Ziege, von jungen Hunden, vom Schwein. Die Virulenz dieser wiedergewonnenen Kulturen wurde an Meerschweinchen und Kaninchen geprüft, in Tab. III sind die Resultate gegeben. Tab. IV enthält eine Zusammenstellung der Impfresultate an Kaninchen und Meerschweinchen, die mit gelegentlich gewonnenen Bacillen aus menschlicher und Rindertuberkulose angestellt sind. Zwei Kälber wurden mit tuberkulösem Sputum gefüttert und vier wurden mit demselben Material geimpft, die Resultate stehen in Tab. V und VI. Verf. kommt zu folgenden Schlüssen: Der Bacillus vom Rinde hat fast konstante und bestehenbleibende Eigenthümlichkeiten im Wachsthum und morphologisch, durch die er versuchsweise von dem, den man gewöhnlich beim Menschen findet, differenzirt werden kann; die Kulturen aus den beiden Quellen unterscheiden sich in Bezug auf Pathogenität markant, sodass diese als weiteres Mittel zur Differenzirung herangezogen werden kann, denn der Rinderbacillus ist für alle Arten der zu Experimenten benutzten Thiere virulenter als der menschliche, das Schwein erliegt beiden. Das tuberkulöse Material von Mensch und Rind entspricht an pathogener Kraft bei allen geprüften Thieren fast den Reinkulturen aus beiden Quellen. Der Bacillus der Rindertuberkulose zeigt einen hohen Grad von Pathogenität auch für den Menschen besonders in den ersten Lebensjahren, das geht aus vielem hervor und das Gegentheil ist nicht bewiesen.

Crookschank (17) stimmt mit Koch darin überein, dass die Uebertragung vom Rind auf den Menschen selten eintritt, aber ganz und gar nicht darin, dass menschliche Tuberkulose nicht auf's Rind übertragen werden könne. Er hat ein ganz gesundes Kalb intraperitoneal mit virulentem Sputum infizirt, das Kalb wies Miliartuberkulose in Lungen und Leber auf mit typischen menschlichen Bacillen. Sidney Martin hat tuberkulöses Sputum verfüttert an vier Kälber, alle wiesen Knoten auf mit Ausnahme des vierten, beim dritten Kalb fanden sich Bacillen. In einem weiteren Experiment bekamen zwei Kälber einmal im Futter tuberkulöses Sputum, davon wurde eins tuberkulös mit positivem Bacillenbefund. Auch **Ravenel** hat ähnliche Resultate bei intraperitonealer Infektion erzielt, auch bei ihm waren negative Resultate neben positiven vorhanden. Einen gleichen Einfluss des Bodens auf die übersäeten Krankheitserreger sehen wir auch bei den Pocken. Die Bauchfelltuberkulose rührt nicht von tuberkulöser Milch her, dies denken auch **Powell** und **Goodhardt**. Oeffentliche Kontrolle ist zu vermeiden, die Milch braucht nicht gekocht zu werden. Darmtuberkulose ist bei Kindern selten. Von tuberkulösem Fleisch droht keine Infektion. Ist das Thier gut genährt, so ist trotz lokaler Herde von Tuberkulose das Fleisch gesund. Wahrscheinlich sind Fälle von Tuberkulose beim Kalbe, die gelegentlich vorkommen, fast ganz solche durch erbliche Uebertragung. Die Tuberkulose der Kinder wird abnehmen, wenn die Armen besser wohnen; die infektiöse Natur der Krankheit hat man übertrieben. Tuberkulose steckt nicht an wie Scharlach, ein Vergleich mit dem Typhus führt zu Irrthümern.

v. **Mikulicz** (56). Die vom Chirurgen beobachteten Manifestationen der Skrofulose sind wohl alle Tuberkulosen, so die Drüsenanschwellungen am Hals, Knochen- und Gelenkerkrankungen, seltener Hodenerkrankungen. Die Drüsenanschwellungen am Hals sind, wenn nicht sekundäre Veränderungen eingetreten sind, der Resorption zugänglich, erst wenn diese da sind, soll operirt werden. Auch in den nicht operirten Fällen liegt Tuberkulose vor, was man bei multiplen Erkrankungen aus dem Befund der eröffneten Herde schliessen darf. Das klinische Bild der Lokaltuberkulose spielt sich bei Kindern anders ab als bei Erwachsenen, die Spina ventosa z. B. ist für das Kind charakteristisch, ebenso das Auftreten multipler Herde, auch die Weichheit der betroffenen Gewebe, die grössere Neigung zu Zerfall zeichnet die Tuberkulose der Kinder. Die eigentümliche lokale Reaktion der Gewebe auf die tuberkulöse Infektion ist kein Charakteristikum für sog. enorme Skrophulose, sondern diese Eigenthümlichkeiten finden ihren Grund in der Eigenart des kindlichen Gewebes, wie das auch **Ponfick** annimmt. Skrofulose und Disposition für Tuberkulose sind ebenfalls nicht identisch. Das Wort Skrofulose ist daher entbehrlich.

**Duckworth** (25). Die moderne Bakteriologie hat alte Erfahrungen über den persönlichen Faktor beim Zustandekommen der Tuberkulose in den Hintergrund gedrängt. Die Disposition zu tuberkulösen Erkrankungen wurde von den älteren Aerzten Skrofulose genannt, jetzt aber soll Skrofulose und Tuberkulose dasselbe sein. Die Skrofulösen sind jedem Angriff gegenüber schwach und erholen sich von Krankheiten schwer, sie leiden an häufigen Katarrhen und an entzündlichen Halsaffektionen, sind aber noch frei von Tuberkulose,| wenn auch besonders disponirt tuberkulös zu werden. Tuberkulose und Skrofulose sind nicht identisch. Alle Symptome der Skrofulose lassen sich nicht auf die Wirkung des Bacillus zurückführen. Die Entzündungsprodukte bei der Skrofulose können tuberkulöser Natur sein, aber sind es meistens nicht, es giebt langdauernde Skrofulosen ohne Tuberkulose und Tuberkulosen ohne eine der nicht tuberkulösen Affektionen der Skrofulose. Zwischen der gichtischen und der Prädisposition zu Tuberkulose besteht ein Antagonismus. Es ist ein Irrtum der modernen Lehre, dass die Krankheiten des skrofulösen Individuums tuberkulöser Natur sind. Die direkte Uebertragung durch die Placenta im Mutterleibe ist nicht zu leugnen, aber diese Infektion hat mit Skrofulose nichts zu thun.

Der Einfluss des Körpers auf das Zustandekommen der Tuberkulose muss wieder mehr betont werden und unsere therapeutischen Bestrebungen müssen hier anknüpfen. Von einer Heilung der Tuberkulose soll man nicht sprechen, sondern von einem Stillstand.

Die Ansichten Volland's und Feer's, dass die vom 3.—24. Lebensmonat akut steigende Sterblichkeitsziffer der Kinder an Tuberkulose auf eine Infektion durch den Bodenstaub zurückzuführen sei, welcher von den umherkriechenden Kleinen durch die Finger in die Nase gerieben wird, ist von Dieudonné (22) zum ersten Mal experimentell nachgeprüft. Bei einem Knaben wurden virulente Bacillen an den Händen nachgewiesen, seine Mutter war tuberkulös; bei einem Mädchen fanden sich an den Händen und im Nasenschleim Tuberkelbacillen, hier hatte der Vater zahlreiche Bacillen im Sputum. Die Bodeninfektion spielt also eine Rolle. Die im Kindesalter erworbene Tuberkulose ist eine Schmutzkrankheit, der von Feer empfohlene Schutzpferch sollte überall eingeführt werden.

St. Clair-Thomson (74). Das ringartig angelegte Lymphgewebe in der Umgebung des Nasenrachenraumes ist ein wahrscheinlich häufiger Ausgangspunkt für Tuberkuloseinfektion, die Infektion der Rachentonsillen kann bewirkt werden durch dort aufgefangene Organismen, welche aus eingeführter Nahrung, bei Mundathmern aus eingeathmeter Luft stammen. Nur bei seltenen Gelegenheiten kann infizirte Nahrung das adenoide Gewebe angreifen, der gewöhnlichste Infektionsmodus ist der durch Inhalation, der Bacillus dringt in die Gewebe, ehe der Luftstrom den Kehlkopf erreicht hat. Eine Berechtigung anzunehmen, dass der eingeathmete Bacillus direkt in das Lungengewebe gelangt, liegt demnach nicht vor.

Nach Still's (75) und anderen Statistiken starben unter den Kindern im Hospital fast $^1/_3$ an Tuberkulose, das macht also etwa 6000 Todesfälle an Tuberkulose für London bei Kindern im Alter bis zu 12 Jahren. In den ersten fünf Jahren ist die Sterblichkeit an Tuberkulose grösser als in den späteren, im zweiten Lebensjahr am grössten, nur ein Kind unter 500 starb im Alter von zehn Wochen an Tuberkulose. Woher kommt diese auf bestimmte Lebensalter begrenzte grosse Sterblichkeit an Tuberkulose? Bei 269 genau sezirten tuberkulösen Kindern konnte man mit gewisser Wahrscheinlichkeit den Infektionsweg feststellen, von diesen war in 63,8 % die Tuberkulose durch die Lunge in den Körper gedrungen, in 29,1 % fand die Infektion wahrscheinlich vom Intestinaltraktus aus statt, in 15 Fällen war das Ohr die Eingangspforte. Es scheint daher, wenn alle Kinder bis zum 10. Lebensjahre mitgerechnet werden, die Ansicht, dass die Milchinfektion hauptsächlich anzuschuldigen sei, unhaltbar, aber wenn wir auch nur die beiden ersten Lebensjahre rechnen, so wird der Antheil, der auf Darminfektion kommt, statt grösser geringer.

1. Von 260 Kindern bis zu 12 Jahren starben an Lungeninfektion 138
an Darmtuberkulose 63.
2. „ 100 „ „ „ 2 „ „ an Lungeninfektion 65
an Darminfektion 22.
3. „ 39 „ „ „ 1 „ „ an Lungeninfektion 27
an Darmtuberkulose 5.

Diese Resultate werden durch andere Statistiken bestätigt, es herrscht eine bemerkenswerthe Uebereinstimmung unter ihnen, die Milchinfektion tritt danach in den Hintergrund. Die Thoraxdrüsen sind häufiger infizirt als die abdominalen, in Fällen, wo bei Lungentuberkulose Mesenterialdrüsen tuberkulös sind, finden sich die älteren Herde in den Bronchialdrüsen, zudem kann die Tuberkulose der Mesenteriallymphknoten von den verschluckten Sputis herrühren. Der Hauptinfektionsmodus ist daher die Inhalation in einem Alter, in dem auch Bronchitis und Pneumonie am häufigsten sind, wir müssen daher an eine besondere Vulnerabilität der Luftwege in diesen Jahren denken, erst longo intervallo kommt die Infektion durch Milch in Betracht. Ein dritter Faktor ist die Ohreninfektion, in 15 von 269 Fällen des Verf's. war wahrscheinlich das Mittelohr der primäre Sitz der Tuberkelbacillen. Der Bacillus dringt in diesen Fällen wohl durch die Eustachi'sche Röhre ein. Neben den Infektionsarten kommen für die Thatsache, dass die Tuberkelbacillen das jüngste Kindesalter so furchtbar heimsuchen, noch zwei prädisponirende Ursachen in Frage, Masern und Keuchhusten. Das Vorwiegen der Drüseninfektion im Kindesalter ist auffallend, selbst bei fehlenden Lungenveränderungen ging der Bacillus durch die Luftwege zu den Drüsen; Heilung kann stattfinden auch nach dem Beginn der Verkäsung in den Mediastinaldrüsen. Bei 254 tuberkulösen Kindern fand sich Verkäsung der Mediastinaldrüsen in 209 Fällen, Verkäsung der Mesenterialdrüssen in 151, in einer Reihe von 67 Fällen fand sich käsige Entartung der Bronchialdrüsen allein bei 45, bei 22 waren die Mesenterialdrüsen allein verkäst. Es ergiebt sich nicht nur die Thatsache, dass die Infektion durch die Luftwege die häufigere ist, sondern auch die Nothwendigkeit, bei der Untersuchung des Kinderthorax auch die Vergrösserungen der Bronchialdrüsen feststellen zu können, weiter ist die Verkäsung dieser Lymphknoten die Ursache des Unterschiedes zwischen der Lungentuberkulose der Kinder und der Phthise der Erwachsenen. Die Tuberkulose in Lunge und Drüsen bei Kindern kann ausheilen. Von 238 Kindern, an Tuberkulose verstorben, fanden sich 114 mal Tuberkel der Meningen als direkte Todesursache, es giebt keine primäre Meningealtuberkulose, der primäre Herd sitzt in den Drüsen. Der wichtigste Faktor für die Verhütung der Kindertuberkulose ist frische Luft. Die Gefahr der Infektion durch Milch besteht, sie verlangt streng durchgeführte Vorsichtsmassregeln. Nach Masern und Keuchhusten sollen die Kinder aufs Land oder an die See geschickt werden.

Ballota-Taylor (3). Weder Inokulation noch Ingestion, noch auch die Inhalation des Koch'schen Bacillus sind die natürlichen Wege für die Verbreitung der Tuberkulose, es ist Thatsache, dass die Keime der Tuberkulose durch den Zeugungsakt übertragen werden und zunächst latent bei günstigen Verhältnissen manifeste Erscheinungen machen. Letzteres können sie spontan thun oder unter dem Einflusse hinlänglich bekannter Faktoren, welche den allgemeinen Zustand des Individuums schwächen. Weder die rigoroseste Prophylaxe noch ein anderes Mittel sind im Stande, das totale Verschwinden der Krankheit herbeizuführen; da wir nicht nur gesunde Personen zur Ehe vereinigen können, gehört eine radikale Vernichtung der Krankheit ins Reich der Utopie. Die Häufigkeit, mit der die Tuberkelbacillen ihre funktionelle Thätigkeit aufnehmen, steht im direkten Zusammenhang mit den hygienischen Verhältnissen, in Ländern, in denen sich die Prophylaxe auf die Vernichtung der Bacillen und ihrer Produkte richtet, ist mehr Tuberkulose als in solchen, wo die Massnahmen auf Reinlichkeit und Verbesserung der allgemeinen gesundheitlichen Verhältnisse hinzielen. Das belegt Verf. mit statistischen Angaben über Oestreich und England. In letzterem Lande legt man auf die

Beseitigung und Vernichtung des Auswurfes gar kein Gewicht, man hob nur die Sanitätsverhältnisse des Landes, daher die fortschreitende Abnahme der Sterblichkeit an Tuberkulose in England. In England existiren keine Senkgruben. Die wichtigsten Lebensmittel sind billig. Nach Aufnahme des Kampfes gegen den Auswurf hat die Sterblichkeit in Paris zugenommen, man vergass die Anlage gesunder Wohnungen. Auch die Beobachtungen in Deutschland, von dem aus der Kampf gegen den Auswurf seinen Ursprung nahm, sprechen nicht zu Gunsten des Bacillenkrieges. Wenn auch Deutschland nicht die geringe Sterblichkeit an Tuberkulose wie England erreicht, so hat es doch durch die Vortrefflichkeit seiner sanitären Einrichtungen die Konkurrenz unter allen Ländern mit grossem Erfolge aufgenommen.

Schwarz (71). Ein Arbeiter mit latenter Tuberkulose der rechten Lungenspitze ohne Erscheinungen erleidet ein Trauma an der linken Brusthälfte, beim Tragen einer Leiter wurde die auf den Schultern des Patienten ruhende Last plötzlich vermehrt, der Kranke fühlte einen Stich unter dem linken Schulterblatt. Nach fünf Wochen starb der Mann an einer akuten tuberkulösen serös-hämorrhagischen Pleuritis linksseitig mit Kompressionsatelektase des linken Unterlappens. Schwarz nimmt an, dass der gefühlte Stich mit einer Zerreissung der zahlreichen Verwachsungen zusammenhing, dass bei dem Trauma Bacillen durch die Zerreissungen frei wurden, in den Blutstrom gelangten und in der betroffenen Lunge zur Ansiedelung kamen, hier müssen wohl Blutungen den Boden für die Tuberkulose geebnet haben, es fanden sich auch Blutaustritte am Endokard beider Ventrikel.

Stanley Boyd (9) theilt drei Fälle von Wundtuberkulose mit, in einem derselben konnte der Verlauf der Infektion deutlich verfolgt werden. Ein zerbrochenes Spuckglas bewirkte eine kleine Schnittwunde, schnelle aber nicht gründliche Heilung, es entstand eine Höhle, nach 4—5 Monaten war die Haut in der Ausdehnung eines 4 Penny-Stückes trocken, roth mit scharf abgegrenztem Rande. Drüsen intakt. Mikroskopische Untersuchung des ausgeschnittenen Hautstückes ergab Tuberkulose. Eine Dame mit Lungentuberkulose und viel Auswurf zog sich eine leichte Hautabschürfung am Finger zu, und obgleich mikroskopische Untersuchung fehlte, macht der klinische Verlauf es sicher, dass von dem Taschentuch Tuberkelbacillen in die Wunde kamen, es entstanden Lymphdrüsenanschwellungen und tuberkulöse Lymphangitiden. Die Wunde am Finger heilte erst nach langer Zeit und vollständiger Excision. Immer wieder wurden infizirte Drüsen exstirpirt. Tuberkulöse Wunden sollen frühzeitig excidirt werden. Im dritten Fall zog sich ein Hospitalwärter durch Stich einer mit virulentem Sputum beladenen Nadel eine Fingerwunde zu und bekam trotz Versetzung in beste hygienische Verhältnisse eine Sehnenscheibentuberkulose, er wurde durch Exstirpation der tuberkulösen Granulationen geheilt.

Nach den Ansichten der früheren Autoren hat die Syphilis keinen Einfluss auf die Tuberkelbacillen, sondern sie verschlechtert nur im Allgemeinen die Verhältnisse des Organismus. An der Hand zweier Beobachtungen will Patoir (61) nun zeigen, dass doch die Syphilis einen nicht so allgemeinen, sondern einen ganz distinkten und umfassenderen Faktor für die Entwickelung der Tuberkulose darstellt. Erblich syphilitisches Kind hat Drüsen, Gummata an verschiedenen Stellen zum Theil offen, zum Theil geschlossen, alles schwindet auf Jod und Hg bis auf einen Herd, die Syphilis scheint auszuheilen. Trotz Fortsetzung dieser Kur erscheinen alle Herde wieder bei gutem

Allgemeinbefinden, die Herde gehen in Eiterung über, werden als tuberkulös angesprochen, chirurgisch behandelt und heilen. Die Halsdrüsen sind sehr gross geworden; das Kind macht einen skrofulösen Eindruck, eine später mit dem Abscessinhalt vorgenommene Impfung ergiebt Tod des Meerschweinchens unter tuberkulösen Erscheinungen. Als die Herde syphilitisch waren, ist keine Impfung vorgenommen, aber sie waren so leicht durch Hg zu beeinflussen, dass der Verfasser an der Diagnose nicht zweifelt, auch glaubt er nicht, dass Syphilis und Tuberkulose schon im Anfang nebeneinander bestanden haben, sondern nimmt an, dass einer der offenen syphilitischen Herde durch das bacillenhaltige Sputum der Bonne tuberkulös infizirt sei. Die Syphilis hat in den Herden die Stätte für den Bacillus bereitet, er wirkte überall da und nirgends anders, wo offene und geschlossene Syphilisherde bestanden. Im zweiten Fall handelte es sich um ein 17jähriges Mädchen mit syphilitischem Fieber und allgemeiner Lymphknotensyphilis aus gesunder Familie, die Drüsen wurden fluktuirend, geöffnet und kurettirt. Die Diagnose war Tuberkulose. Das Allgemeinbefinden hebt sich, aus der chirurgischen Station kommt Pat. mit plaques muqueuses zurück und wird mit Jod und Hg behandelt. Bald bekommt sie wieder hohes Fieber, hustet und leidet an Durchfällen und Koliken, die Zeichen einer Lungentuberkulose werden deutlich nach 3 Monaten. Bei der Autopsie fanden sich in der Lunge Granulationen, von denen einige in den Lungenspitzen käsig sind, peritoneale Adhäsionen, Käseherde an der Oberfläche der linken Niere, Darmgeschwüre. Ein Meerschweinchen, mit dem Inhalt käsiger Drüsen geimpft, stirbt an Tuberkulose. Als dritter Fall wird eine Beobachtung Maunar's angeführt. Ein Maurer, 30 Jahre alt, hat in der Kindheit Skrofulose, ist bis zum 30. Jahre gesund und kräftig, bekommt Syphilis und fast zu gleicher Zeit mit den Sekundärerscheinungen werden die Halsdrüsen beträchtlich gross. Die Drüsen werden schnell skrofulös. Im vierten Fall acquirirt eine Kranke Syphilis, während der Sekundärperiode bekommt sie Schwellung aller Drüsen, die trotz aller Behandlung nicht zurückgeht. Nach 1³/₄ Jahren tritt Fieber, Abmagerung, Durchfall, Lungenveränderung auf und nach zwei Jahren der Tod. Bei der Autopsie findet man käsige Drüsen und ausgebreitete Tuberkulose. Etienne, der Beobachter dieses Falles, deutet ihn so: Infektion mit Tuberkulose während eines Hospitalaufenthaltes, nachdem schwere Syphilis geringen Widerstand geschaffen. Der Bacillus findet ein Lymphsystem, das systematisch mit Syphilis vergiftet ist, er entwickelt sich dort mit grosser Geschwindigkeit. Fall II und IV sind ganz identisch, nur erschien im Fall IV die Tuberkulose erst spät nach der Syphilis, im Fall II war sie schon vorher da, bei letzterem tritt die Tuberkulose mit den Roseolen auf. Die Verallgemeinerung der Syphilis führt zur Verallgemeinerung der Tuberkulose, die Syphilis hat die Tuberkulose an die Lymphknoten gebannt. Wenn auch die oberflächlichen Drüsen klein und ohne Tendenz zur Erweichung zugleich syphilitisch und tuberkulös waren, so waren die schwer affizirten tiefen Drüsen mit Erweichung sicher mehr tuberkulös als syphilitisch. Zur allgemeinen Schwächung des Organismus zu führen hatte hier die Syphilis noch keine Zeit gehabt. Ob die Syphilis den Boden für die Tuberkelbacillen durch Entzündung, durch Vaskularisation oder durch eine allgemeinere und spezifische Umstimmung der Gewebe ebnet, bleibt dahingestellt, jedenfalls beeinflusst sie an und für sich und direkt die Tuberkulose. Bei der Lungentuberkulose wirkt die Syphilis durch allgemeine Schwächung des Organismus, bei den skrofulösen Tuberkulosen kommt noch die Thatsache in Rechnung, dass die Syphilis die Skrofulose erzeugt, indem sie durch ihre Wirkung auf die Haut, Knochen und Drüsen der Aussaat der Tuberkelbacillen den Boden bereitet.

Zu einer richtigen Erkenntniss über den Einfluss des Alkohols auf die Tuberkulose, meint **Kelynack** (45), werden wir kommen, wenn pathologisch-anatomische Untersuchung mit klinischen Beobachtungen verknüpft ist. Drei Ansichten sind möglich und verteidigt: 1. zwischen Alkoholismus und Tuberkulose besteht ein Antagonismus. 2. Alkoholismus und Tuberkulose haben keine Beziehungeu zu einander. 3. Alkoholismus prädisponirt zu Tuberkulose. Die Abschaffung des Alkohols in vielen modernen Sanatorien scheint zu beweisen, dass entsprechend den furchtbaren Folgen von Excessen und der Nachsicht bei reichlicher Verwendung der Alkohol nur mit Vorsicht in ausgelesenen Fällen verwertbar ist. Viele Aerzte bestreiten noch, dass der Alkoholismus nur insofern mit der Tuberkulose in Verbindung gesetzt werden kann, als er die Widerstandskraft herabsetzt. Die modernen Anschauungen dagegen zielen weiter, nämlich dahin, den Alkohol zu beschuldigen, dass er das Gewebe für die tuberkulöse Infektion vorbereite. Die Ansicht, dass bei Alkoholikern die Tuberkulose mehr die fibröse Form annähme, steht mit neuen Erfahrungen im Widerspruch. Es ist eine alkoholische Form der Phthise beschrieben worden. Die Wirthshäuser sind das Haupthinderniss für die Ausrottung der Krankheit. Brauer und Gastwirthe sterben mehr an Tuberkulose. Der Alkohol erzeugt Lungenhyperämie und Hämorrhagien und dadurch wird den Tuberkelbacillen der Boden bereitet. Der Alkohol setzt nach den neueren Experimenten der Untersucher eine Prädisposition für spezifische Infektionserreger, Thiere mit chronischem Alkoholismus lassen sich schwerer immunisiren. Während dreier Jahre hat Verf. acht Fälle von peripherer Neuritis bei chronischen Alkoholikern untersucht, bei sieben fand sich Lungentuberkulose, in drei Fällen war der Verlauf ein schneller, in den andern vier dauerte die Krankheit mehrere Monate. Unter Zurechnung zweier weiterer Fälle berechnet Verf. 80 % Lungentuberkulose bei Todesfällen an Alkoholneuritis. Die Sanatorien für Alkoholiker sollen denen für Tuberkulöse in vielen Beziehungen gleichen. Unter 121 Fällen von gewöhnlicher Lebercirrhose fand sich bei 28 Tuberkulose. Mit erschreckender Häufigkeit tritt Peritonealtuberkulose zu Lebercirrhose. Die Lebensversicherungen mit Temperenzlerabtheilungen können werthvolles statistisches Material betreffs der Neigung zu Tuberkuloseerkrankung beibringen. Der pathologisch-anatomische Charakter der Lungenveränderungen bei Alkoholikern gleicht in vielen Fällen dem der an Phthisis gestorbenen Diabetiker. Das statistische Material, das sich für die Lösung der Frage nach dem Zusammenhang zwischen Tuberkulose und Alkoholismus verwerthen lässt, ist bislang gering.

Auf dem Londoner Kongress (23) ist wieder die grosse Uneinigkeit über den diagnostischen und therpeutischen Werth des Tuberkulins hervorgetreten. Nachdem **Heron** die Gründe angeführt hatte, welche ohne Berechtigung zur Diskreditirung mitgewirkt haben, gab **Koch** 99 % positive Erfolge bei diagnostischer Verwerthung an, man soll nach der Reaktion einige Tage warten und mit kleinen Dosen anfangen bei Patienten ohne Temperaturerhöhung. **Powell** betonte demgegenüber, dass Fieber in der grössten Zahl der Fälle bestehe. **Osler** lobte das Tuberkulin als diagnostisches Hülfsmittel, ebenso **B. Fraenckel**, **Williams** (Brompton), **Mac Call Anderson** (Glasgow), **France** (Clayburg), **Möller** (Belzig). **Otis** fand, dass ein geringer Prozentsatz der Syphilitischen reagirten. **Huggard** (Davos) hat schlechte Erfahrungen mit Tuberkulin gemacht.

Ueber günstige Resultate bei der Behandlung mit Tuberkulin berichtet Koch, er hat in geeigneten Fällen stets Heilung gesehen. Osler verwendet es nur bei einer sehr beschränkten Zahl. Fraenckel hat in ausgesuchten Fällen Dauerheilung erzielt, Möller findet neben der Behandlung in Lungenheilstätten auch den Erfolg des Tuberkulins günstig. Denyas (Louvain) hat Hunde infizirt, dann zum Theil mit Tuberkulin behandelt und bei diesen Hunden wurde der Tod verzögert. Williams hält das Tuberkulin für unbrauchbar und gefährlich zur Behandlung, Mac Call Anderson will es bei chirurgischer Tuberkulose verwendet sehen, während es bei inneren Tuberkulosen Verschlimmerung erzielt.

Otis (58). Bei 17 % der untersuchten Fälle von Syphilis in allen Stadien trat Reaktion auf Tuberkulin (2—10 mg) ein. Von drei Fällen, bei denen Bacillen im Sputum waren, reagirten zwei nicht, in fünf Fällen war die Lungentuberkulose physikalisch nachweisbar, von diesen reagirten zwei nicht. Bei 18 verdächtigen Fällen war die Reaktion sechsmal positiv. Ein Lupusfall gab allgemeine und lokale Reaktionen. Verf. ist nicht entmuthigt, aber sein Vertrauen zum Tuberkulin als einem diagnostischen Hülfsmittel ist erschüttert. Nachtheile der Tuberkulineinspitzungen konnte er nicht bemerken.

Trudeau (77). Nur die früh erkannten Tuberkulosen können im Sanatorium ausheilen; die Leiter derselben klagen, dass die meisten Fälle sich nicht mehr für die Behandlung eignen. Das Tuberkulin hat dem Verf. gute Dienste gethan, man braucht es nicht oft, aber es schadet nicht und trägt zur Erkennung bei, wenn andere Zeichen fehlen.

Sessions (72). Schon die grosse Ausbreitung der Tuberkulose unter den Rindern zwingt uns zu Massregeln, die Diagnose aber hat so viel Schwierigkeiten, dass wirksame Massregeln vereitelt werden. Da hilft uns das Tuberkulin, die inkorrekten Resultate anderer Untersucher können beruhen auf einem unwirksamen Tuberkulin, auf schlechter Ausführung der Impfung, auf Irrthümern bei der Autopsie und auf der Unfähigkeit des Operateurs zu verstehen, was er sieht. Es soll daher eine Centralbehörde geschaffen werden, welche für die Güte des Tuberkulins verantwortlich, dasselbe abgiebt und die Resultate einfordert. Das zu impfende Thier muss unter völlig normalen Verhältnissen leben, die Veränderungen in den Geweben können wenig prägnant sein. Es können auch andere Gründe ausser der Tuberkulose zur Temperaturerhöhung nach der Impfung Anlass geben. Von den 2092 nach Argentinien eingeführten Rindern reagirten 158; 51 wurden geschlachtet, 50 waren tuberkulös. Von 1750 in Europa vor der Einschiffung vorgenommenen Impfungen stimmten 1600 in ihren Resultaten mit den in Argentinien angestellten überein. Die Zahl der infizirten Thiere wächst durch Kreuzung mit eingeführten schlechteren Arten. In 95 % der Fälle giebt das Tuberkulin ein korrektes Urtheil.

Delépine (21). Das Tuberkulin ist ein fast nie täuschendes Mittel, die Anwesenheit von Tuberkulose bei Thieren unter sieben Jahren festzustellen, wenn es mit Sorgfalt angewendet wird. Bei älterem Vieh kommt man mit klinischen Methoden weiter. Durch Verwendung von Tuberkulin und gründlicher Desinfektion der Ställe kann man im Laufe eines Jahres die Tuberkulose aus der Herde entfernen. Durch periodische Verwendung des Tuberkulins können Fälle von Tuberkulose, die zufällig nach der ersten Eliminirung der Tuberkulose auftreten, leicht entdeckt werden. Tuberkulöse Thiere zwischen zwei und drei Jahren können auf dem Fleischmarkt ohne ernsten Schaden verwandt werden. Das Abschlachten der kalbenden Kühe oder der Milchkühe in einem nicht vorgeschrittenen Stadium der Tuberkulose bringt dem Landmann schweren Verlust und, solange Tuberkulose wie jetzt vorwiegt, ist es fraglich, ob privaten Bemühungen die Ausrottung der Tuberkulose überlassen werden kann. Um die Hauptinfektionsquellen zu verstopfen, sollen Kühe mit vorgeschrittener Tuberkulose und Eutertuberkulose geschlachtet werden. Milchkühe und tragende mit noch mässiger Tuberkulose sollen isolirt und erst geschlachtet werden, wenn sie für das Schlachten gemästet sind. Milch tuberkulöser Kühe soll man kochen. Auch werthvolle Zuchtthiere mit noch geringen Erscheinungen sind zu isoliren, eine Zeit lang können sie zu Zuchtzwecken noch verwandt werden, wenn man die Kälber isolirt und mit sterilisirter Milch füttert. Massnahmen, die nicht für die Entfernung aller tuberkulösen Thiere aus dem Distrikt, nicht für Desinfektion aller Ställe eines Distrikts, nicht für periodische Impfung aller Thiere Sorge tragen und welche die Einführung tuberkulöser Thiere nicht verhindern, liefern kein befriedigendes Resultat.

Pollard (64) bespricht zunächst die Symptome der Rindertuberkulose, die Gefahren, welche von diesen Thieren ausgehen; er giebt eine Tabelle über 29 geimpfte Kühe, 12 erwiesen sich durch Temperaturerhöhung als tuberkulös, bei zweien war die Reaktion zweifelhaft, bei letzteren darf die Wiederholung der Injektion nicht so bald vor sich gehen, denn eine erste Reaktion am tuberkulösen Thiere verhindert eine zweite deutliche, wenn die Prüfung zu bald nachher wiederholt wird. Pollard giebt dann Vorschriften betreffs der Viehhaltung, er befürwortet die bekannten Massnahmen Bang's zur Ausrottung der Tuberkulose unter dem Rindvieh. Oeffentliche Schlachthäuser sind dringend erforderlich. Die Impfung mit Tuberkulin muss allgemein werden.

Arloing und Courmont (2) haben 66 chirurgische Fälle untersucht, 11 hatten keine Tuberkulose, bei ihnen war die Reaktion mit homogenen Kulturen negativ, bei 55 Kranken mit Gelenk-, Knochen-, Drüsen- und Hauttuberkulose war die Reaktion in 74% positiv, in 26% negativ. Die günstigen Fälle gaben mehr positive Reaktionen, die schweren mehr negative. Die Reaktion ist zur Diagnosestellung verwendbar.

Widal et Ravaut (81) haben mit Pleuraergüssen Agglutination der beweglichen Tuberkelbacillen angestellt, die besten Reaktionen bekommt man mit wenig dichten, fünf- oder sechstägigen Kulturen. Bei 11 Fällen von idiopathischer oder Erkältungspleuritis, deren Natur tuberkulös ist, wurden neun positive, eine zweifelhafte, eine negative Reaktion erzielt. Agglutination trat nicht ein bei 11 Fällen von verschiedenartiger, nicht tuberkulöser Pleuritis. Die Reaktion klärt uns also sicher über die Natur eines Ergusses auf. In den idiopathischen Pleuraergüssen fehlten Endothelien, es fanden sich fast ausschliesslich Lymphocyten, in den nicht tuberkulösen Ergüssen waren Endothelien, polynukleäre Leukocyten und Lymphocyten vorhanden. Auch die Cytodiagnose hat danach ihre berechtigte Bedeutung.

Gegenüber den erfolgreichen Untersuchungen von Mongour, Buard, Rothamel und Bendix, gegenüber den Einwänden Arloing's und Courmont's gegen ihre frühere Arbeit haben Beck und Rabinowitsch (8) genau nach den Vorschriften an 78 Rindern die Reaktion aufs neue geprüft und zwar wurden bei der Schlachtung die Thiere genau auf

Tuberkulose durchsucht. Bei 19 gesunden Thieren war nur einmal die Reaktion negativ, einmal war sie sogar deutlich im Verhältniss 1:40. Unter 15 Fällen von beginnender Tuberkulose versagte die Reaktion dreimal, in drei weiteren Fällen war sie im Verhältniss 1:5 unsicher. Der Arloing-Courmont'schen Reaktion ist demnach keine spezifische Bedeutung für die Tuberkulose beizulegen, da sowohl bei gesunden, tuberkulösen und anderweitig erkrankten Thieren dieselben Agglutinationswerthe gefunden werden.

Espina y Capo (18). Die Radioskopie lässt die normale Physiologie eines Gelenkes beobachten. Die Ausführungen beziehen sich grösstentheils auf Erkennung der Lungentuberkulose. Die Tachykardie soll durch Fluoroskopie festgestellt, bei Tuberkulose soll auf der kranken Seite das Zwerchfell nicht so hoch steigen wie auf der gesunden. Fast alle Veränderungen der Lungen durch die Tuberkulose sind durch Radiographie zu erkennen, zugleich die Kleinheit des Herzens, die eigenthümliche Form der Interkostalräume. Auch Scapula und Clavicula sollen bei Phthisikern eine bestimmte Lage, Gestalt und Grösse haben. Weiter erkennt man die Verbreiterung des rechten Herzens. Statt starrer Fluorescenzschirme will Verf. biegsame, sich dem Thorax anpassende verwenden. Der Abstand der Birne vom Thorax soll 50 cm sein, ein besonderer Entwickler wird empfohlen.

Obwohl fast alle subjektiven und objektiven Symptome fehlten, fand Crăciunescu (16) im klaren Urin eines Mannes, der an einem kalten Abscess in der Gegend der Os ilei gelitten hatte, noch zwei secernirende Fisteln aufwies, sonst aber keine deutlichen Zeichen von Tuberkulose darbot, 1—2 cm lange Fäden mit Tuberkelbacillen. Später bekam Patient Harndrang und Ziehen im rechten Hoden. Es handelt sich nach Crăciunescu's Ansicht um Harnröhrentuberkulose. Smegmabacillen wurden ausgeschlossen durch die Färbung. Infektion per coitum war nicht ausgeschlossen. Bei einem sich lang hinziehenden Tripper soll also auch jeder Faden auf Tuberkelbacillen gefärbt werden, um beginnende Urogenitaltuberkulose zu entdecken.

Poncet (66). Die Tuberkulose kann zu Gelenkmanifestationen führen, welche mit den rheumatischen zusammengeworfen werden könnten, es giebt einen Gelenkrheumatismus auf bacillärer Basis. Wir sind weit entfernt von jener Epoche, in der miliare Granulationen, Fungositäten, kalte Abscesse als die unbedingt nothwendigen charakteristischen Elemente spezifischer Infektion angesehen wurden. Trotz des gewaltigen Umschwungs unserer Anschauungen über die Natur der Tuberkulose hat man allgemein die Tuberkulose der Gelenke nur in den schweren Fällen angenommen. Dass man die Tuberkulose von dem bei anderen Infektionen geltenden Gesetz, auch die Gelenke können Sitz der Infektionserreger werden und rheumatische Erscheinungen zeigen, ausnahm, liegt auch wohl noch in der herrschenden Anschauung, Tuberkulose und Rheumatismus seien Antagonisten. Dafür, dass die Tuberkulose unter den klinischen Zeichen des Rheumatismus verlaufen kann, führt Verf. drei Fälle an. Bei einem Manne mit Hoden- und Lungentuberkulose traten im Augenblick von heute auf morgen heftige, mit Entzündungserscheinungen einhergehende Gelenkschmerzen auf, die in 8—10 Tagen verschwanden, sich lokalisirend auf die Lendengegend und die rechte Hüfte. Bald findet man eine Coxitis tuberculosa und ein Malum Potii mit grossem Abscess. Im zweiten Falle bestand alte Lungentuberkulose, vor zwei Jahren erste Zeichen von Gelenkerkrankung, anscheinend rheumatisch. Vor zwei Monaten akuter Gelenkrheumatismus mit schliesslicher Lokalisation eitriger tuberkulöser Natur in einem Fingergelenk, Exartikulation, positive Meerschweinchenimpfung. Im dritten Falle handelt es sich um einen Kranken mit Lungentuberkulose im dritten Grade, Tuberkulose des rechten Fussgelenkes, diffusen krachenden Geräuschen im rechten Ellenbogen-, rechten Schulter- und allen anderen Gelenken, die zu wiederholten Malen Sitz entzündlicher Prozesse gewesen waren, mehr oder weniger akut, anscheinend rheumatisch. Bei der Autopsie, die den klinischen Befund bestätigte, fand sich in den anderen Gelenken ödematöse Infiltration der Kapsel, Brüche im Knorpel, nicht eitrige Osteoarthritis. Mit dem Inhalt der Gelenke liess sich bei Meerschweinchen Tuberkulose erzeugen.

Poncet (68). Ein mit Drüsenschwellung behaftet gewesener, sonst früher immer gesunder Mann hat im 28. Jahre Ischias gehabt, mit 48 Jahren Erscheinungen von akutem Gelenkrheumatismus, der ohne Erfolg mit Salicyl behandelt wurde. Nach einem Jahre trat plötzlich wieder auf Salicyl und Antipyrin nicht reagirende Gelenkschwellung auf. Eine dem Kniegelenk entnommene trübe Flüssigkeit erzeugte beim Meerschweinchen Tuberkulose. Die Serumreaktion war positiv, es traten Lungenerscheinungen auf. Es handelte sich also um akuten Gelenkrheumatismus tuberkulösen Ursprungs. Es ist auch möglich, dass die Ischias vor 21 Jahren die erste Aeusserung der bacillären Infektion gebildet hat. Man soll also, wenn beim akuten Gelenkrheumatismus Antipyrin und Salicylpräparate versagen, an Tuberkulose denken und zur Serumreaktion seine Zuflucht nehmen.

Poncet (68). Mittheilung dreier Fälle, die auch in den anderen Arbeiten verwerthet sind und beweisen sollen, dass wir berechtigt sind, von einem Rheumatismus tuberculosus oder Pseudorheumatismus bacillären Ursprungs zu reden.

Patel (60) bringt sieben weitere Fälle, in denen die Tuberkulose wie andere Infektionskrankheiten die verschiedensten Gelenkerkrankungen hervorrief. Im Falle 1 wurde anatomisch und durch positive Impfungen die Diagnose bestätigt. Warum muss eine Gelenktuberkulose immer zu Granulationen, immer zum Tumor albus führen? Im ersten Falle wird der Kranke zuerst tuberkulös, nach einiger Zeit kommen Gelenkschmerzen, wandernd wie beim akuten Gelenkrheumatismus, dann am Schluss entwickelt sich eine Erkrankung des Fussgelenks, die bleibt und zum Fungus wird, anderswo tritt ein Stillstand ein. Im zweiten Falle leidet ein alter Tuberkulöser zur selben Zeit, in der eine Arthritis tuberculosa am Mittelfinger besteht, an seinen Gelenken, die zeitweise geschwollen sind. In Fall 3 und 7 handelt es sich um von Bacillen Befallene, die Gelenkattacken bekommen, akut mit Temperatursteigerung. Im Falle 4 kamen akute Anfälle mitten hinein in eine chronische Polyarthritis, das Ganze ist von Lungentuberkulose begleitet, deren erste Anzeichen einen Monat vor den Gelenkaffektionen aufgetreten sind. In der sechsten Beobachtung erscheint ein akuter Gelenkrheumatismus als der erste Ausdruck der tuberkulösen Infektion, der Kranke stirbt bald darauf an akuter Tuberkulose. Bei dem Kranken in Fall 5 brechen andere tuberkulöse Erkrankungen und Gelenkaffektionen gleichzeitig hervor, sie scheinen von einander abzuhängen, die Gelenkschmerzen schwinden beim Auftreten eines kalten Abscesses. Man kann z. Z. eine präcise Symptomatologie der Verschiedenheiten der Gelenktuberkulose noch nicht geben, es giebt nichts für sie Spezifisches. Verf. unterscheidet die Arthralgie, den akuten Pseudorheumatismus, den chronischen Pseudorheumatismus, die deformirende tuberkulöse Polyarthritis; die kleinen Fingergelenke scheinen bevorzugt, pathologisch anatomisch findet man bei den Arthralgien mikroskopisch alles normal, in den anderen Fällen findet man Knorpel und Synovialis in der verschiedensten Weise verändert. Man braucht nicht in allen tuberkulösen Affektionen Bacillen zu finden, vielleicht bewirken Toxine diese Gelenkerkrankungen. Dor hat bei Einspritzung abgeschwächter Bacillen in die Venen in verschiedenen Gelenken Arthritiden erzeugt. Lannelangue hat bei einem Kinde mit Hauttuberkulose nach der Injektion von Koch'scher Lymphe Gelenkergüsse entstehen sehen. Da nur im ersten Fall anatomische Untersuchung und Impfung gemacht wurde, so bleibt die tuberkulöse Natur in den anderen Fällen eine wahrscheinliche Hypothese.

Im Kongresse des allgemeinen Aerztevereins Rumäniens referirte A. Leonte (52) über die Frage der chirurgischen Tuberkulose. In den Spitälern der Ephorie von 1895—1899 findet man 2949 und in der Statistik des Sanitätsdienstes Rumäniens 1393 tuberkulöse chirurgische Krankheitsfälle. In Leonte's Abtheilung von 1898—1900 149 solche Kranke. Von diesen 4491 Tuberkulosekranken litten 3070 an osteo-artikulärer Tuberkulose, 765 an ganglionärer, 168 an genito-urinärer, 120 an visceraler, 225 an peripherischer und 143 an verschiedenen Tuberkulosen. Ausser den Operationen empfehle er die allgemeine Behandlung, die Sanatoria maritima und die chlorosodischen Quellen. In dieser Beziehung sind Tekir-ghiolsee in Dobrogea und Laeul-Sarat neben Braila zwei berühmte Stationen Rumäniens.

In der umfassenden, viele, zumal deutsche Litteratur bringenden Monographie behandelt Mlle. Marie Gorovitz (35) die Tuberkulose der Scheide, des Uterus, der Ovarien, der Eileiter und des Bauchfells, sofern sie von den Genitalien ausgeht. Pathogenese, Symptomatologie, Diagnose und Therapie werden eingehend besprochen, eigene Experimente und Beobachtungen eingereiht. Es ist unmöglich, von dieser Arbeit mehr als die Schlusssätze zu bringen, sie lauten: Die Tuberkulose des weiblichen Genitalapparates ist viel häufiger als man früher annahm, durch histologische und bakteriologische Untersuchungen, durch Impfungen hat man in Fällen, die sonst unbemerkt geblieben wären, die Diagnose stellen können. Diese oft sekundäre Tuberkulose kann auch primär sein. Man soll sich daher bemühen, nicht nur die primäre Form zu erkennen, sondern im Anfang zu diagnostiziren, wenn der Prozess weniger ausgedehnt ist. Die Untersuchung der Sekrete und der ausgeschabten Stückchen wird in diesen Fällen die grössten Dienste leisten. Man weiss, dass die Endometritis tuberculosa fast stets die Folge der bei weitem am häufigsten Tubentuberkulose ist. Die klinischen Thatsachen und chirurgischen Eingriffe zeigen, dass die Tubentuberkulose von seiten des Peritoneums mehr oder weniger abgegrenzte Reaktionen hervorruft, besonders in einer speziellen Form der Peritonitis mit abgesacktem Erguss, daher ist es geboten, im Verlaufe von Laparotomien beim Weibe wegen tuberkulöser Peritonitis stets den Zustand der Adnexe festzustellen, man wird dann sehr oft erkennen, dass sie der Ausgangspunkt der Affektion waren und wird sie, wenn es irgend angeht, entfernen und zwar am besten durch Laparotomie. Die Eröffnung des Bauches kommt auch der Bauchfelltuberkulose zu gute. Die Erfolge Boully's, in dieser Arbeit mitgetheilt (12 Operationen mit 12 Heilungen lang dauernden z. B. 7 Jahre, 4½, 4, 2), berechtigen dazu, radikale Eingriffe zu empfehlen. Die Genitaltuberkulose kann ascendirend oder, was am häufigsten ist, descendirend sein. Die klinischen Erfahrungen lassen die tuberkulöse Infektion durch Begattung zu, Experimente führen zu gleichen Ergebnissen. Die Gegenwart von Bacillen im Sperma der Phthisiker erklärt die Möglichkeit dieses Infektionsmodus. Die Experimente der Verf. zeigen, dass Tuberkelbacillen ohne Verletzung auf die Schleimhaut des Genitaltraktus gebracht sich vermehren und charakteristische Veränderungen hervorrufen können.

Duplay und Clado (27). Die Tuberkulose der Genitalien ist primär oder sekundär. Die erstere ist häufig, der Hauptsitz ist die Tube. Die Metritis puerperalis und gonorrhoica begünstigen die Ansiedelung des Tuberkelbacillus. Der gesammte Genitalapparat ist selten in Mitleidenschaft gezogen, die häufigste Form der partiellen Tuberkulosen ist die in Tuben und Ovarien. Die Struktur der Vulvatuberkulose ist die des Lupus, die Scheidentuberkulose ist sehr selten, die miliare Form der Uterustuberkulose ist sicher. Die Tubentuberkulose hat ihre häufigste Lokalisation in der Ampulle. Die Tuberkulose des Ovariums ist selten, bei der tubo-ovariären Form ist das Ovarium sekundär infizirt. Das Peritoneum ist am häufigsten befallen, besonders in der Umgebung der Genitalien. Die Adnextuberkulose tritt bald auf als Tuberkulose in den Adnexen lokalisirt, die mehr oder weniger adhärent sind, bald als Pelvioperitonitis im kleinen Becken lokalisirt oder höher in die Bauchhöhle steigend. Die Infektion kommt besonders von aussen, das gilt allgemein für Vulva und Vagina, ist sehr wahrscheinlich für Uterus und Adnexe; wenn bei der Adnextuberkulose die unteren Partien des Genitaltraktus häufig frei sind, so liegt das daran, dass, wie wir auch anderswo sehen, die Tuberkelbacillen den Kanal durchziehen, ohne Infektion zu erzeugen. Per contiguitatem wird den Adnexen die Tuberkulose von Wurmfortsatz übermittelt, nachdem Verwachsungen entstanden sind. Die Infektionsmöglichkeit auf dem Blutwege kann für die Genitalien nicht zurückgewiesen werden. Die Ausbreitung der Tuberkulose im Genitalapparat per contiguitatem ist selten, sie wird bewerkstelligt auf dem natürlichen Wege oder durch Blut. Die Diagnose der Scheidentuberkulose ist in gewissen Fällen so schwer, dass man sie mit Carcinom verwechseln kann. Die subjektiven Beschwerden sind oft gering, nicht typisch; Anamnese, Berücksichtigung des übrigen Organismus, bakteriologische Untersuchung der Sekrete, deren Ueberimpfung aufs Thier müssen herangezogen werden zur Diagnose. Der Tod kann unter dem Bilde der subakuten Peritonitis oder unter dem der akuten auftreten, wenn in letzterem Falle ein infizirter Herd oder eine Darmschlinge sich öffnet, auch unter dem Bilde des Ileus kann der Tod sich einstellen. Je tiefer die Tuberkulose sitzt, desto günstiger ist die Prognose. Die zugänglichen Formen müssen mit antiseptischen Irrigationen, mit Kauterisation, mit Excision oder Ausschabung behandelt werden. Die einzige Behandlung der Tuberkulose im Uterus und in den Adnexen ist die Laparotomie.

Viannay (78) giebt ausführlich zwei Krankengeschichten, in denen es sich um multiple Lokalisationen von Tuberkulose handelt, einmal in den Schleimbeuteln, im zweiten Falle in den Hand- und Fussknochen. Im ersten Falle waren bei einem 23jährigen Mädchen im Verlauf von vier Jahren alle Sehnenscheiden an Hand und Fuss ergriffen und zwar in verschiedenen anatomischen Formen, sechs Sehnenscheiden waren affizirt, die retromalleolären innen und aussen ohne Betheiligung des Knochens. Die gleichzeitige Erkrankung mehrerer kleiner Knochen an Händen und Füssen ist nicht so selten, seltener aber schon wie hier in den 20er Jahren. Die Tuberkulose scheint Systemerkrankungen zu setzen, sie befällt Bauch, Pleura, Pericardium, Peritoneum gleichzeitig, ebenso das ganze Lymphsystem. Auch der tuberkulöse Rheumatismus gehört hierher.

Burckhardt (13) arbeitete mit dem Gärtner'schen Tonometer, er fand, dass mit dem Fortschreiten der Lungenphthise ein Sinken des Blutdrucks und ein Steigen der Pulsfrequenz einhergeht; das Herz ist also bei der Phthise kräftig zu erhalten, Zimmtsäureinjektion änderten am Blutdruck nichts.

Fouleston und Hillier (29). Der Urin von 25 Patienten mit chronischer vorgeschrittener Lungenphthise, bei denen Bacillen im Sputum vorhanden waren, und zwar nur männlichen, ohne Zeichen einer Tuberkulose des Urogenitalapparates wurde auf Eiweiss, Diazoreaktion und Anwesenheit von Tuberkelbacillen sorgsamst untersucht. In 19 Fällen wurden Meerschweinchen mit dem Urin infizirt, von den Patienten starben 8 und waren bei der Autopsie frei von Urogenitaltuberkulose. Von diesen 8 gab der Urin sechsmal bei der Thierimpfung ein positives, zweimal ein negatives Resultat. Lebend verliessen das Hospital zehn, der Urin von drei erzeugte bei der Thierimpfung Tuberkulose, der von sieben nicht. Ein Patient starb mit Nierentuberkulose. In sechs Fällen wurde der Urin nur chemisch und mikroskopisch untersucht, hiervon starben zwei, vier verliessen das Hospital, bei allen sechs war kein Eiweiss, keine Diazoreaktion vorhanden, die zwei Gestorbenen boten kein Zeichen von Tuberkulose in den Geschlechts- und Harnwegen. Was das Vorhandensein von Eiweiss betrifft, so fanden sich Spuren von Eiweiss in neun Fällen, in denen der Urin Tuberkelbacillen enthielt und von denen in sechs Fällen Urogenitaltuberkulose durch die Autopsie ausgeschlossen wurde. Und von neun Fällen, in denen Tierimpfung keine Bacillen nachwies, fand sich Albumen nur bei einem. In den acht Fällen, bei welchen sich nur eine Trübung fand beim Zusatz von Pikrinsäure, war die Albuminurie nur in einem Falle konstant, in den anderen intermittirend. Die Diazoreaktion war bei 5 der 11 gestorbenen Kranken positiv, bei zweien von den andern 14 negativ. Die Diazoreaktion war auch in den fünf positiven Fällen nicht immer vorhanden. Die Reaktion fand sich in vier von den zehn Fällen mit mikroskopisch oder experimentell festgestellten Bacillen im Urin, in drei von denen, bei welchen die Impfung negativ ausfiel. Die mikroskopische Untersuchung des Sediments bei sorgfältigem Centrifugiren zeigte in keinem der 25 Fälle eine Nephritis oder eine andere Läsion der Urinwege an und nur einmal liessen sich tinktoriell Tuberkelbacillen nachweisen, das war der Fall mit anatomisch nachgewiesener Nierentuberkulose. Nach den Impfresultaten an Meerschweinchen enthält der Urin bei vorgeschrittenen Phthisen in 50% der Fälle für Meerschweinchen virulente Bacillen, wenn auch nur wenige. Eine allgemeine Blutinfektion, durch die Gegenwart von Bacillen im Urin dokumentirt, findet also bei der Phthise häufiger statt als man vermuthet. Die Nieren werden durch diese Bacillen selten infizirt, durch die kreisenden Bacillen soll eine Art Autoimmunisirung stattfinden. Der Werth der Meerschweinchenimpfung für die Diagnose Nierentuberkulose wird natürlich dadurch illusorisch aber, wie die Verff. meinen, nur da, wo es sich um Menschen mit vorgeschrittener Phthise handelt, wie es bei Initialfällen steht, soll weiter untersucht werden. Eine weitere Toxicität besitzt der Urin dieser Phthisiker nicht, eine spezifische Temperaturerhöhung bei den Meerschweinchen in verschiedenen Stadien der Infektion liess sich durch Einspritzung des Urins Tuberkulöser nicht erzeugen.

Der Charakter der Säurefestigkeit kann den Koch'schen Bacillen genommen, gewöhnlichen Bakterien verschafft werden, er tritt spontan bei Bakterien auf, die sonst keine Aehnlichkeit mit dem Tuberkelbacillus haben. Ferran hat den Koch'schen Bacillus in einen gewöhnlichen Saprophyten verwandelt und diesen wieder zurück in den Tuberkelbacillus, das ist den Verff. Ramond und Ravaut (69) nicht gelungen. Der Bacillus der Fischtuberkulose ähnelt in vielem dem der Vogeltuberkulose und demzufolge auch dem Koch'schen Bacillus. Alle pseudotuberkulösen Bacillen leisten der Säure weit weniger Widerstand als die echten. Die Pseudobacillen, mit zerschmolzener Butter ins Peritoneum injizirt, erzeugen tuberkulöse Bildung ohne Neigung zu Verbreitung, das scheint allen Pseudotuberkelbacillen eigen zu sein; die Bildung der tuberkulösen Veränderungen hängt nicht mit der Gegenwart des Fettes allein zusammen. Die in der Gruppe der Pseudotuberkelbacillen zusammengefassten Bakterien haben ausser der Farbenreaktion nichts Gemeinsames, die Farbenreaktion aber ist nichts Festes, nichts Charakteristisches, sie hat denselben Werth wie die Gram'sche Färbung.

Es besteht zwischen den übrigen säurefesten Bacillen und dem der Tuberkulose eine grössere oder geringere Aehnlichkeit auch in Bezug auf Morphologie und Pathogenese. Es handelt sich um den Leprabacillus, Smegmabacillus und den der Vogeltuberkulose. Die Bacillen der Tuberkulose anderer Thiere sind wohl nur als Modifikationen desselben Bacillus anzusehen. Von grösserer Bedeutung für die Frage der Differenzirung sind die Grasbacillen als primäre Form, Milch-, Butter- und Düngerbacillen als Varietäten dieser Grasbacillen; morphologisch und tinktoriell gleichen sie den Tuberkelbacillen, aber sie unterscheiden sich durch das Aussehen ihrer Kulturen, sie wachsen schneller und bei niedrigerer Temperatur. Auch bei Erkrankungen der Luftwege kommt ein Pseudotuberkelbacillus vor, den Möller (57) aus Nasen- und Rachenschleim und von den Tonsillen gewonnen hat. Fehlen physikalische Zeichen der Lungenerkrankung und man findet säurefeste Bacillen, so soll man in Bouillon die Schnelligkeit des Wachsthums zur Erkennung der Pseudobacillen heranziehen. Alle säurefesten Bakterien erzeugen Veränderungen, die makroskopisch den durch den Tuberkelbacillus hervorgebrachten ähneln, die Pseudotuberkel aber tragen einen entzündlichen Charakter und vereitern leicht. Injizirt man den echten Koch'schen Bacillus mit Butter intraperitonal, so entsteht keine typische Tuberkulose, sondern Veränderungen wie durch Pseudotuberkelbacillen. Der Tuberkelbacillus nimmt trotz mancher Aehnlichkeit mit anderen Bacillen doch eine ganz gesonderte Stellung ein.

Gegenüber Frau Dr. Rabinowitsch, welche 87° für die Abtödtung der Tuberkelbacillen in Fetten als nicht ausreichend ansieht, haben Gottstein und Michaelis (35a) festgestellt, dass schon fünf Minuten langes Erhitzen auf 87° vollkommen genügt, um mit virulenten Bacillen infizirtes Oel zu sterilisiren. Daher ist auch das Butterersatzpräparat Sana als vollkommen einwandsfrei zu betrachten.

Baumgarten (7). Die übersichtlichsten und klarsten Bilder über die pathologische Wirksamkeit der Tuberkelbacillen erhält man durch Verimpfung von bacillenhaltigen Gewebsstückchen in die vordere Augenkammer von Kaninchen, die Bacillen dringen frei in die Gewebe ein und die erste gewebliche Veränderung, die man nach ihrem Eindringen sieht, ist die Karyokinese der fixen Gewebszellen, der Gefässendothelien und der Epithelien, wo solche vorhanden sind, dann treten neugebildete Zellen von epithelähnlichem Aussehen auf, die ersten Tuberkelzellen. Zum Zeichen des nach 8—14 Tagen beendigten Wachsthums grenzt sich der Knoten scharf von der Umgebung ab, die knötchenförmige Bacillenkolonie erzeugt auch ein knötchenförmiges Zellennest. Fehlt es an Gewebswiderstand, so gruppiren sich auch die Tuberkelzellen zu mehr diffusen Zellwucherungen. Die Riesenzellen sind als Bildungshemmungen der normalen Zelltheilung aufzufassen, die Zelltheilung bleibt aus; sie sind Vorboten der unzweifelhaften Nekrose. Die Zahl der lymphoiden Zellen nimmt nach der Abgrenzung des Tuberkels zu, sie stammen aus den Blutgefässen, zugleich erscheint Fibrin, dann wandeln sich zunächst die epitheloiden Tuberkelzellen in homogene Schollen, die lymphoiden Elemente schrumpfen, die spärliche fibrilläre Grundsubstanz quillt fibrinoid auf, das Fibrin reagirt nicht mehr auf Weigert. In Lungen und Lymphdrüsen konfluiren die Knötchen, es erfolgt Kavernenbildung. Die pathogene Wirkung ändert sich mit Menge und Virulenz des zur Infektion gelangenden Bacillus. Bei ihm gehen Proliferationsenergie und Virulenz zusammen, der rapideste Verlauf ist zu erwarten, wenn Menge und Virulenz zusammentreffen. Sind Menge und Virulenz gering, so tritt das Wucherungstadium gegenüber dem Infiltrationsstadium in den Vordergrund, die Riesenzellen treten an Zahl und Grösse hervor, die Verkäsung zurück. Bei grosser Virulenz kann das Stadium der Proliferation umgangen werden, es kann ein miliarer Abscess entstehen, aber auch dabei kann z. B. in der Lunge Kerntheilung an den Alveolarepithelien stets beobachtet werden. Die Erweichung der Herde ist eine Funktion der Zeit und der Virulenz und Menge. Bei Injektion von Bacillensuspension von der unverletzten Harnröhre aus in die Blase kann man bei maximal virulenten Bacillen grosse Kavernen in den Lungenspitzen erzeugen. Die pathogene Wirkung ändert sich auch mit der Thierart, sie ist keine konstante, aber auch keine absolute Grösse. Eine Karyokinese fixer Zellenkörper ist auch von Metschnikoff und seinen Schülern wahrgenommen worden; dass die epitheloiden Zellen nur aus den Leukocyten hervorgehen, ist nicht anzunehmen, auch die Abkömmlinge fixer Gewebszellen sind exquisit kontraktil und lokomobil, wenn wirklich Eigenbewegung der Zellen zum Kampf gegen die Bacillen immer nothwendig ist. Auch die Epithelien können zu Epitheloiden werden, Hansemann wird entgegengehalten, dass erst, wenn die aus Epithelien hervorgehenden epitheloiden Zellen Bindegewebe bilden, das Gesetz der Spezificität der Gewebszellen falle, das ist aber nicht behauptet. Bei der Entstehung der Riesenzellen stehen sich Proliferations- und Konfluenztheorie gegenüber; auch letztere müsste eine Kernvermehrung annehmen. Die Phagocytentheorie fasst die Riesenzellen als enorme aktive Gebilde auf, sie verschlucken nach ihr die Bacillen, Wanderzellen und Fremdkörper können aktiv in die Riesenzellen gedrungen sein. Das Reticulum wird als entstanden durch Zellausläufer, als Kunstprodukt oder wie auch vom Verf. als rarefizirte Grundsubstanz aufgefasst. In Impftuberkulose findet man nichts von verästelten Epitheloiden oder Riesenzellen, aus menschlichen Tuberkeln hat Langhans solche mit Fortsätzen isolirt. Die Neigung zur Bindegewebsbildung kommt wohl nur in den langsamer verlaufenden Formen vor; so lange die Zellen noch lebende Bacillen in ihrem Leibe beherbergen, ist eine Tendenz zur Bindegewebsbildung wohl ausgeschlossen. Die deletäre Wirkung der Bacillen geht soweit, dass die Lebenskraft der Zellen noch eben zur Bindegewebsbildung im fibrösen Tuberkel ausreichte, dass sie aber doch dem Verkäsungstode anheimfielen. Das Tuberkelknötchen kann der Verkäsung ententgehen, sich ganz in ein Narbenknötchen umwandeln. Nach **Schmaus** und **Albrecht** ist die Verkäsung eine Nekrose mit Koagulation, Koagulationsnekrose (**Weigert**) und Inspissation (**Virchow**) sind nicht auszuschliessen. Geht der Proliferation eine Gewebsschädigung voraus? **Wechsberg** hat das nicht bewiesen. Verf. sieht es als erwiesen an, dass die tuberkulöse Zellwucherung einer direkten formativen Reizung ihre Entehung verdankt, die Bacillen wirken chemisch, mechanisch und durch Einleitung von Zersetzungsvorgängen. Die Erweichung findet eine sachgemässe Erklärung darin, dass die Bacillen entweder lebendig oder todt ein Erweichung herbeiführendes Verdauungsferment abgeben.

**Wechsberg** (80). Wenn bei der Tuberkulose nicht bloss eine Anlockung von leukocytären Elementen, sondern auch eine aktive Vermehrung der fixen Elemente stattfindet, so bleibt die Frage, wodurch diese Formation angeregt wird und weshalb es zu so eigenthümlichen Gewebsprodukten kommt. Nach **Weigert** ist eine direkte Anregung zur Zellwucherung nicht denkbar, sondern durch das Eindringen der Bacillen fällt ein Hinderniss für die Wucherungsfähigkeit fort. Gehen der Bildung von epitheloiden Zellen irgendwelche Schädigungen in dem betreffenden Gewebe voraus? Diese Frage hat **Wechsberg** dadurch zu beantworten versucht, dass er Kaninchen eine Emulsion von Bacillen in die Ohrvene injizirte und nach verschiedenen Zeiten — sechs Stunden bis 12 Tage — die Thiere tödtete. Die primäre Schädigung machte sich nun darin geltend, dass die sesshaften alten Zellen, Endothelien, Alveolarepithelien, Irisepithel zu Grunde gehen, ebenso die bindegewebigen Zwischensubstanzen, die kollagenen wie die elastischen, zerstört werden. Die nach dem Fortfall dieser Elemente neugebildeten Zellen werden aber auch in gewisser Weise geschädigt, sodass kein Bindegewebe entsteht, keine Gefässe sich bilden. Schliesslich werden auch die neugebildeten Zellen ganz zerstört, es tritt Verkäsung ein. Hört die typische Schädigung auf, so entsteht Bindegewebe.

**Brouardel** (10) will eine, wenn auch nicht vollständige, vielleicht sogar nicht in allen Punkten richtige Uebersicht geben über das, was die Nationen in der Bekämpfung der Tuberkulose geleistet haben. England geht in der Verbreitung populärer Schriften voran, in Deutschland sind die Vereine für den Bau von Sanatorien und für die Verbreitung der Idee zerstreut und klein, Belgien, Norwegen und Frankreich gehen energisch vorwärts in dieser Hinsicht. Gesetzliche Massnahmen betreffend die Beschaffung gesunder Wohnungen traf Englend zuerst und in grossem Umfange, in Deutschland hat private Initiative wenig geleistet. Belgien zeigt am meisten Enthusiasmus in dieser Sache. Wichtig ist, dass es in jedem Stadtviertel Brutstätten für Tuberkelbacillen giebt. Baupläne aller neuen Häuser müssen einer Gesundheitskommission vorliegen. Die schlechte Wohnung treibt den Arbeiter ins Wirthshaus und der Alkoholkonsum befördert die Tuberkulose. Von dem Einkommen der Alkoholsteuer muss abgezogen werden, was dem Gemeinwesen die Familie des Trunkenboldes kostet. Sanatorien am Meer haben Italien nud Frankreich gebaut. In Belgien werden auch die nicht öffentlichen Schlachthäuser beaufsichtigt, aus ihnen drohen viele Gefahren. Dänemark, Schweden und Norwegen haben von der sachgemässen Kontrolle des Viehes grosse Vortheile gehabt. Die Polikliniken für Lungenkranke in den grossen

Städten Deutschlands werden gerühmt, in Frankreich wartet man nicht bis der Kranke die Poliklinik aufsucht, der Arzt geht zum Kranken, Arbeiter und Arbeitsräume werden beaufsichtigt. In Deutschland giebt es die meisten Sanatorien, 83 für 12000 Kranke, sie weisen gute Erfolge auf. Oestreich, England, Schottland, Kanada, Australien sind im Rückstande. Internationale Massregeln sollten sich auf die Desinfektion von Bahnwagen, Dampfern, Hotels erstrecken. In Frankreich hat der Minister für öffentliche Arbeiten Cirkulare des Inhalts an die Bahngesellschaften gesandt, in den Vereinigten Staaten besteht für den Hotelinhaber Anzeigepflicht. Deutschland will von jedem Arzt Anzeigepflicht für Tuberkulose verlangen. Die steten Fortschritt zeigenden Massregeln gegen die Tuberkulose werden von Erfolg gekrönt sein.

Huchard (42). Zuerst werden die Ansichten Flügge's und Cornet's über die Verbreitung der Bacillen von seiten des Lungenschwindsüchtigen einander gegenübergestellt in den Worten: nach Cornet ist der Wohnraum des Kranken das Gefährliche, nach Flügge der Kranke selbst, und die Wandlungen der Anschauung über diesen Punkt geschildert. Wenn auch Flügge der Verbreitung der Tuberkulose durch die Tröpfchen aus dem Munde des Kranken grosse Bedeutung beimisst, so verkennt er die Bedeutung des Sputums nicht, wenn er sie auch für geringer hält. Seine Kritik an den Resultaten Cornet's ist nicht einwandsfrei, wenn er z. B. sagt, dass man den Staub instinktiv vermeide und oberflächlich athme. Das Sputum behält also seinen Platz in der Verbreitung der Tuberkelbacillen und die Massnahmen gegen diesen Infektionsträger dürfen nicht vernachlässigt werden. Die geringe Mortalität der Juden in Tunis gegenüber den Europäern beruht darauf, dass die Hausreinigung bei ihnen feucht geschieht, während bei den Europäern der Besen herrscht nach Angaben von Tostivint und Remlinger (Archives de méd. milit. Oct. 1901). Zum Schluss werden die im Kampf gegen den Auswurf als nützlich erprobten Massnahmen nach Dr. Arnodon wiedergegeben.

Viele Erscheinungen der Rindertuberkulose, so z. B. die viele Pfund wiegenden Tumoren am Zwerchfell sind den Kennern menschlicher Pathologie fremd, daneben giebt es in der Vertheilung der Tuberkulose aber auffallende Aehnlichkeiten, bemerkenswerth ist auch beim Rind das Freisein der Muskulatur. Brown (11) giebt eine genaue Beschreibung der tuberkulösen Veränderungen in allen Organen, bemerkenswerth erscheint, dass die Pharynxdrüsen häufig infizirt, dass auch Tonsillen vorhanden sind und zwar manchmal tuberkulös. Auch mikroskopische Befunde werden mitgetheilt.

Decker (19). Es schien der Mühe werth festzustellen, inwieweit gesundes Fleisch einer Infektion mit Tuberkelbacillen durch Schlacht- und Untersuchungsinstrumente ausgesetzt ist. Das Material wurde vor und während des Gebrauchs von den Geräthen in den Schlachtkammern eines grossen Schlachthofs und von den Messern dreier Fleichbeschauer und des Freibankmetzgers eines kleineren Schlachthofs entnommen. Es sind 47 Versuche angestellt und es stellte sich heraus, dass mit Ausnahme der Proben von den Wänden und Fussböden der Schlachtkammern sowie von den Sperreisen an allen Arten der im Metzgereibetriebe und der Fleischbeschau gebrauchten Geräthen virulente Tuberkelbacillen nachzuweisen waren. Verf. giebt ausführliche Vorschriften zur Beseitigung der Uebelstände. Die Messer der Fleischbesauer können durch Einlage in kochende 2% Sodalösung schnell und sicher von den Tuberkelbacillen befreit werden.

Gleich früheren Untersuchern hat Tobler (76) nachgewiesen, dass in der Marktbutter neben echten Tuberkelbacillen verschiedene tuberkelbacillenähnliche Mikroorganismen vorkommen, die, was Säurefestigkeit und sonstige Eigenschaften betrifft, mannigfache Abstufungen und Uebergänge darbieten. Das von ihnen verursachte Krankheitsbild kann nur bei wenig entwickelter Tuberkulose Anlass zu Täuschungen werden; dann muss der kulturelle Befund und ein weiterer Thierversuch entscheiden. Fortgeschrittene Tuberkulose aber kann unmöglich mit dem Prozess verwechselt werden, der seine Entstehung den tuberkelähnlichen Bacillen verdankt.

Carless (14) bespricht zuerst die allgemeinen Prinzipien der Tuberkulosebehandlung. Wir sind im Allgemeinen mit den Fortschritten unserer Erkenntniss über das Wesen der Tuberkelbacillen konservativer geworden, denn die Tuberkulose heilt spontan, wenn auch langsam und nicht für immer; die Tuberkulose kann während der langen konservativen Behandlung in anderen Organen sich ausbreiten. Gelenkerkrankungen kompliziren sich meist durch Lungenaffektionen, Genitaltuberkulose ist häufiger der Vorläufer der Meningealerkrankung. Während langen konservativen Zuwartens kann von der Epididymis die Tuberkulose sich auf Samenblasen oder Blase ausbreiten, oder es entstehen Abscesse. Konservative Behandlung führt nicht immer zu zufriedenstellenden Resultaten. Demgegenüber ist die totale Entfernung des tuberkulösen Herdes die Idealbehandlung. Was lässt sich gegen sie einwenden? Anästhesie, Blutung, Sepsis fordern noch wenige Opfer, der Eingriff kann zur Verbreitung beitragen. Die Resultate operativer Behandlung bleiben weit hinter den durch sorgfältiges konservatives Verfahren erzielten zurück, die Operationen an Gelenken führen zu Verkürzung, Unbeweglichkeit. Bei guten hygienischen Verhältnissen kommt man mit weniger Operationen aus. Das Wesen der konservativen Behandlung ist nicht das des Gehenlassens; die Resorption oder Abkapselung tuberkulöser Herde kann erzielt werden durch Injektion von Antisepticis, Einspritzung von Zinkchlorid, durch Bier's Stauung, intravenöse Injektion von Zimmtsäure. Die Technik der letzteren wird beschrieben und die Resultate von Niehues und Mikulicz werden gegenüber gestellt. Das Tuberkulin wird nicht mehr angewandt, diagnostisch scheint es nach neueren Arbeiten unzuverlässig. Nach den Resultaten der konservativen Behandlung an tuberkulösen Gelenken scheint auch hier das konservative Verfahren den Vorzug zu haben. Oberflächliche Abscesse und solche ohne wichtige Veränderungen können excidirt, geöffnet, ausgekratzt, mit reinem Karbol desinfizirt, mit Jodoformgaze ausgestopft werden, bei Gelenk- und Wirbelsäulenabscessen ist Punktiren, Ausspülen, Injiziren von Jodoformglycerin anzuwenden. Bei Knochenerkrankungen können auch Sequester ausheilen, wir werden in erster Linie konservativ verfahren, Apparate tragen lassen, stauen, und gute hygienische Verhältnisse schaffen; dies Verfahren ist aufzugeben bei der Mehrzahl der Abscesse, bei weiterer Ausbreitung der Tuberkulose. Das konservative Verfahren ist nicht zu lange einzuhalten; findet keine Besserung statt, so soll der Chirurg an Punkten wie dem inneren Kondylus des Femur oder am unteren Ende der Tibia eingehen und den Herd finden, weil die Gefahr der Gelenkinfektion droht. An anderen Stellen können konservative Massnahmen getroffen werden, bis Eiter auftritt, dann wird der Abscess geöffnet, ausgekratzt, injizirt und tamponirt. Bei der Fingertuberkulose können konservative Massnahmen viel leisten. Sitzt ein Herd im Talus allein, so wird konservativ verfahren, ist aber das Fussgelenk affizirt (Spitzfussstellung!), so soll der Talus entfernt werden. Bei Calcaneusabscessen soll seitlich, selten an der Sohle, nie am Dorsum eingeschnitten werden. Eei Erkrankung der gemeinsamen Synovialhöhle des Fusses oder des hinteren Theils vom Tarsus soll bei gesunden Enkeln die Syme'sche Amputation gemacht werden. Geht bei der Schädeltuberkulose die Erkrankung von der Dura mater aus, so ist die Prognose auch bei Operationen schlecht. Bei tuberkulösen Affektionen der Schleimbeutel entsteht einmal ein Hygrom mit Reiskörpern oder ein Fungus mit kaltem Abscess, im ersten Fall exstirpirt man, soweit es möglich ist, im zweiten tritt die Jodoforminjektion in ihr Recht, die Bursa unter dem Glutaeus maximus soll am häufigsten affizirt und bisweilen schwer zu behandeln sein. Die Nebenhoden- und Hodentuberkulose berechtigt zur Kastration nur bei total zerstörtem Organ, die meisten deutschen Chirurgen sind Anhänger der Kastration. Nach der Besprechung des Erkrankungsmodus der Nieren kommt Verf. auf die Frage, wie soll man mit dem Ureter verfahren. Ist der Ureter nur obliterirt, so kann man ihn lassen, ist die Schleimhaut in tuberkulöses Gewebe verwandelt, so nimmt man ihn fort, soweit er krank ist. Die Nephrektomie ist ohne Frage die rationelle Behandlungsmethode, die Ansichten über den Werth des Ureterkatheterismus sind noch getheilt. Die Blase ist kaum jemals primär erkrankt, die Behandlung der primären Erkrankung tritt in den Vordergrund; besteht auch nach Heilung des primären Herdes die Cystitis fort, so geben operative Eingriffe schlechte Resultate.

Auf Grund von eigenen Untersuchungen behauptet Pianteri (62a), dass die Auskratzung bei Behandlung lokaler tuberkulöser Prozesse gänzlich zu verwerfen sei, da sie den Postulaten der Therapie der Tuberkulose nicht im geringsten entspreche. Durch sie werde der Prozess weder zum Stillstand gebracht noch ausgeschaltet, im Gegentheil werde durch sie zu dessen Verbreitung beigetragen. R. Galeazzi.

Santi Bindone (8a) hat bei der chirurgischen Tuberkulose mit Jod- und Guaiakol-Injektionen ausgezeichnete Resultate erhalten. Er behauptet, dass Guaiakol die Wirksamkeit des Jods erhöhe, da es den Stoffwechsel anrege. Bei beginnenden Prozessen erfolge die Heilung rascher und sicherer. Diese Injektionen haben keine spezifische Wirkung auf den tuberkulösen Prozess, aber dadurch, dass sie die allgemeine und lokale Widerstandsfähigkeit des Organismus erhöhen, bringen sie ihn in die Heilung begünstigenden Bedingungen. R. Galeazzi.

Sprengel (73). Bislang wurden in den Heilstätten, soweit Deutschland in Frage kommt, alle Fälle chirurgischer Tuberkulose ohne kritische Sichtung mit mangelhaften Heilresultaten behandelt, wenn auch die richtige Behandlungsdauer wichtiger ist als die Krankenauswahl, so soll man doch nach Grundsätzen suchen, nach denen die Aufnahme in die Heilstätten erfolgt. Es darf zunächst behauptet werden, dass die chirurgische Tuberkulose als mehr örtlicher Krankheitsprozess durch rein chirurgische Massnahmen zu einem Prozentsatz von Heilungen gelangt, welcher die auf klimatologischem Wege erzielten Resultate in einigen Punkten sogar übertrifft, und man würde daraus den Schluss ziehen, dass die chirurgische Tuberkulose den Hospitälern gehöre. Dem ist entgegenzuhalten, das erst festzustellen ist, ob nicht chirurgische Behandlung und Klimatotherapie zusammen absolut und funktionell mehr Befriedigendes leisten, zumal die Rückkehr zum mehr konservativen Verfahren den Aufenthalt in den Hospitälern nicht mehr in dem Masse verlangt wie früher. **Sprengel** stellt nun vier Kategorien von chirurgischer Tuberkulose auf, von denen zwei A und C in erster Linie der Hospitalbehandlung, Gruppe B der Heilstättenbehandlung, Gruppe D den Siechenhäusern anheimfallen. Zu Gruppe A gehören Drüsentuberkulose, offene und geschlossene Tuberkulose der langen Röhrenknochen sowie der Metakarpalknochen und Phalangen an Hand und Fuss, die offene und geschlossene Tuberkulose der kurzen Knochen der Kinder und jugendlichen Individuen mit Ausnahme der Wirbel, die offene und geschlossene Tuberkulose des Kniegelenks und oberen Sprunggelenks bei Kindern und ganz jugendlichen Individuen, die offene und geschlossene Tuberkulose der Rippen und des Brustbeins in allen Lebensaltern, die Tuberkulose der Gesichts- und Schädelknochen. Gruppe B umfasst die geschlossene Spondylitis, die geschlossene Tuberkulose des Hüftgelenks der Kinder, die geschlossene Tuberkulose der Gelenke an den oberen Extremitäten. In der Gruppe C sind vereinigt die Knochen- und Gelenktuberkulosen älterer Individuen. Die offenen Formen der Gelenk- und Knochentuberkulose des jugendlichen Alters und der Drüsen, die Genitaltuberkulose. Unheilbar und deswegen unter D zusammengefasst sind die Hüftgelenkstuberkulose bei Individuen über 25 Jahren, die offene Spondylitis, die grosse Mehrzahl der Fälle mit multiper Tuberkulose. Die fistulöse Form der Tuberkulose ist im Allgemeinen kein Gegenstand der Heilstättenbehandlung. Eine Heilwirkung für chirurgische Tuberkulose kann nur dann eintreten, wenn der Aufenthalt dieser Fälle bis zu ihrer völligen Heilung verlängert wird. Es ist ein Unding, dass die Entscheidung über die Aufnahme in die Heilstätten bei spezifisch chirurgischen Tuberkulose inneren Aerzten überlassen wird, der dirigirende Arzt soll in der Technik der Drüsenexstirpation, der Arthrotomie der Gelenkresektion nicht unerfahren sein, wenn auch in erster Linie in Heilstätten das konservative Verfahren in Anwendung kommen muss. Da nun bei Annahme der Vorschläge des Verf's. die Zahl der in jedem Sommer zu entsendenden Kranken geringer wird, so sollen die Winterkuren in grösserem Umfange durchgeführt und die Heilstätten nicht nur für Lungenkranke, sondern auch für chirurgisch Tuberkulöse benutzt werden, Hospital und Heilstätte müssen zusammen arbeiten.

A. **Fraenkel** (30). Das Jodoform ist nach bakteriologischen Untersuchungen kein Antiseptikum, in Folge der anatomischen Untersuchungen nach Jodoformeinverleibung hat man gemeint, dass Jodoform bakterieid wirke, da Bacillen fehlten, dass das freiwerdende Jod chemotaktische Wirkungen ausübt, dass die Degenerationszeichen an den Formen der Leukocyten und die Proliferation im Bindegewebe dem Jodoform eigenthümlich sind. Gegen eine Wirkung von sich abspaltendem Jod spricht die ausserordentlich schwere Löslichkeit, das Fehlen von Jodismus bei Jodoformvergiftungen, das Vorhandensein einer Jodoformwirkung, auch wenn durch die Sterilisation schon alles Jod abgespalten sein muss. **Fraenkel** hat nun in Thierversuchen neben dem Jodoform chemisch indifferente Pulver, steril oder nicht steril, angewandt. Die histologischen Bilder der Wundheilung unter Anwendung der verschiedenen Pulver ergab bei vollständig gleichem Wundverlauf ein mit der Jodoformwirkung sich vollständig deckendes oder von ihr abweichendes Bild, je nachdem die indifferenten Pulver steril oder nicht steril angewandt waren. Die nicht sterilisirten indifferenten Pulver lieferten ebenfalls Leukocytenansammlung, reichliches Spindelzellengewebe mit neuen Gefässen, Quellung und Kernwucherung der Muskelfasern, Riesenzellen wie das Jodoform, waren die Pulver sterilisirt, so überwog die Narbenbildung über die entzündlichen Erscheinungen. Die erwünschte Narbenbildung wird gegenüber dem Jodoform, das als Fremdkörper und entzündungserregend wirkt, von den steril einverleibten Pulvern gleichsam elektiv geleistet. Verf. hat aus diesem Grunde und weil es nicht ausgeschlossen schien, dass der Gehalt der Kohle an Knochensalzen zur Festigung der Narbe beiträgt, dass die Kohle, wie sie bei Kohlenarbeitern förmlich Immunität gegen Tuberkulose veranlasst, eine gewisse spezifische Wirkung ausübt, carbo ossium purissimus ohne Zusatz als Pulver verwandt und das gefunden, was Bruns und Nauwerk an jodoformirten Abscesswänden fanden. Bei kalten Abscessen, Knochen- und Gelenktuberkulose hat Verf. Gutes von der Knochenkohle gesehen; war die Haut unverändert oder liess sie sich ohne grosse Spannung vereinigen, so war fast ausnahmslos prima intentio und vollkommen fieberfreie Heilung zu beobachten. Die Knochenkohle wirkt aufsaugend, absorptiv, mechanisch, ist nicht giftig, desodorisirt weniger als das Jodoform.

Papasotiriu (59). Für die geringere Erkrankungsziffer der Kohlenarbeiter an Tuberkulose trotz ungünstiger hygienischer Verhältnisse sind verschiedene Hypothesen aufgestellt. Es liegt daher nahe zu entscheiden, ob sich in vitro eine Schädigung derT uberkelbacillen durch Kohlenpulver nachweisen lässt. Das war nach des Verf.'s Versuchen nicht der Fall. (Nachtrag zu meiner Arbeit über den Einfluss der Kohle auf den Tuberkelbacillus. S. Papasotiriu. Münch. med. W. Nr. 23.) Hier werden nur einige litterarische Angaben nachgetragen und richtig gestellt.

Landerer (50) giebt zunächst seine und anderer Autoren Ansicht über die Wirkungsweise des zimmtsauren Natriums auf die Lokalisationen des Tuberkelbacillus, dann wird die Technik der intravenösen Injektion geschildert, die einfach ist und ungefährlich, die glutäalen sind wesentlich weniger wirksam. Die einzige wirkliche Schwierigkeit ist die Wahl der richtigen Dosis, jeder Fall hat seine individuelle Dosis. Temperatursteigerung darf nicht auftreten. Es ist ein gutes Zeichen für die Hetolbehandlung, dass sie durch vielfach vorkommende plumpe Missgriffe nicht längst zu Grunde gerichtet ist. Der Erfolg ist nach allen Autoren bei Fällen unkomplizirter Lungentuberkulose ein ganz sicherer und gleichmässiger. Auch das tuberkulöse Fieber schwindet in wenigen Tagen. Die Statistik der Lungenblutungen bei Hetolbehandlung bleibt hinter der allgemeinen Statistik über Blutungen bei Lungentuberkulose zurück, die Hetolbehandlung schafft keine Disposition zu Blutungen. Auch unter den ambulatorisch behandelten Fällen sind 91% gute Erfolge. Bei der chirurgischen Tuberkulose springen die Vortheile der Hetolbehandlung zunächst weniger in die Augen, aber gegenüber der Jodoformbehandlung ist die mit Hetol kürzer, hat weniger Recidive und die Beweglichkeit der Gelenke ist eine bessere. Lokale Jodoforminjektion und intravenöse Hetolinjektion sind auch von Landerer kombinirt. Die multiplen fistulösen Knochentuberkulosen heilen bei Kindern und jüngeren Leuten unter Hetolbehandlung mit überraschender Besserung des Allgemeinbefindens oft in wenigen Monaten aus, ohne jeden Eingriff oder höchstens mit gelegentlicher Incision zur Eröffnung einer Verhaltung.

Krompecher (49) hat durch zahlreiche Experimente festgestellt, dass die mit zimmtsaurem Natron behandelten Thiere drei oder vier Stunden nach der intravenösen Injektion eine intensive Leukocytose und eine Hyperämie des Knochenmarks zeigen. Das Stroma der Lunge scheint auf die mechanische und chemische Wirkung der Injektionsflüssigkeit mit einer bemerkbaren Vermehrung zu antworten; übrigens befinden sich die Thiere gut, können an Gewicht zunehmen. Immunität gegen die Infektion mit virulenten Bacillen kann den Thieren durch das zimmtsaure Natron nicht verliehen werden. Trotz der Behandlung mit demselben erliegen die Thiere der Infektion mit virulenten Bacillen ebenso schnell wie die Testthiere, Heilungsprozesse sind bei den infizirten Thieren nicht beobachtet. Diese Kontrollexperimente ebenso wie die Thatsache, dass das einzige nicht mit Injektionen behandelte Thier Richter's sieben Monate am Leben blieb, genügen vollkommen, um zu zeigen, dass Richter sich bei seinen Experimenten abgeschwächter, nicht genügend virulenter Bacillen bediente, und dass er das, was das Resultat einer natürlichen Spontanheilung war, der Zimmtsäure zugeschrieben hat. Auf der einen Seite besteht ein grosser Unterschied zwischen den von sehr virulenten menschlichen Bacillen hervorgerufenen Läsionen und denen durch avirulente Menschenbacillen erzeugten, andrerseits sind die von avirulenten Bacillen menschlicher Herkunft gesetzten Veränderungen völlig gleich denen vom Bacillus der Fischtuberkulose. Der sehr virulente Bacillus erzeugt Tuberkulose und führt die Verkäsung der Tuberkel herbei, die abgeschwächten und die der Fische lassen den Gesammtzustand intakt, beschränken sich darauf einige leichte mikroskopisch erkennbare Veränderungen zu setzen, charakterisirt durch das Auftreten verstreuter Riesenzellen, umgeben von wenigen runden Granulationszellen. Aus den Experimenten mit abgetödteten Bacillen geht hervor, dass auch hier nach dem Grade der Virulenz die Veränderungen im Gewebe differiren; ein sehr virulenter Tuberkelbacillus, bei einer Temperatur von 120° abgetödtet, kann noch typische käsige Tuberkel erzeugen. Die Wirkung todter Tuberkelbacillen ist verschieden gemäss dem Grade der Virulenz und die Differenzen in den Resultaten der Autoren erklären sich durch die Virulenz der verwandten Bacillen. Nur ein quantitativer Unterschied besteht in der Wirkung todter und lebender Tuberkelbacillen. Die mit virulenten Bacillen geimpften Thiere, seien die Bacillen lebend oder todt, zeigen im Verlaufe der Infektion bei Injektion von 0,1 bis 1 mg Tuberkulin eine Hyperthermie, die immer 1° überschreitet, während die Hyperthermie bei Thieren, welche mit avirulenten todten Bacillen oder denen der Fischtuberkulose infizirt sind, nur einige Zehntel Grade beträgt. Weiter erkennt man aus den Versuchstabellen, dass tuberkulöse Kaninchen bei der Injektion von 0,2 bis 3 mg Tuberkulin, das entweder gewonnen ist aus avirulenten Menschenbacillen oder Fischbacillen, oder bei der Injektion todter Bacillen, eine Temperatursteigerung nur von einigen Zehntel Graden zeigen. Klinisch ist das keine Reaktion auf Tuberkulin.

Durch Versuchsreihen, bei denen einmal Bacillenkulturen in die vordere Augenkammer injizirt waren und das Hetol intravenös dem Kaninchen beigebracht wurde, weiter Bacillenkulturen wie Hetol intraperitoneal einverleibt wurden, drittens Tuberkelbacillen inhalirt waren und das Hetol intravenös gegeben wurde, konnte Wolff (82) feststellen, dass bei nicht mit Hetol behandelten Kontrollthieren die Tuberkulose dasselbe Bild bei der Autopsie darbot wie bei den Behandelten. Die Bindegewebsbildung in den Lungen der mit Hetol behandelten Thiere war dieselbe wie bei den nicht behandelten, der schützende Rundzellenwall war bei beiden Sorten gleich, die Verbreitung in anderen Organen war dieselbe. Die Zimmtsäurebehandlung wurde auch an 42 Menschen durchgeführt, klinisch liess sich auch bei sorgfältiger

Auswahl des Materials keine Besserung nachweisen. Ebenso war es bei Thierversuchen und Menschenbehandlung mit dem emphatisch aufgenommenen Igazol. Die mit Igazol behandelten Meerschweinchen starben früher. Die Thiere zeigten eine starke Reizung des Lungenparenchyms durch das eingeathmete Jod und Formalin.

Dohrn (24). 31 Fälle von Lungen- und Kehlkopftuberkulose sind behandelt und zwar im Dresdener Karolakrankenhaus, es waren 9 leichte, 6 vorgeschrittene, 14 schwere Fälle und zwei mit galoppirender Phthise. Gestorben sind sechs, sechs wurden ungeheilt, 11 gebessert entlassen. Bei der Sektion fehlte die bindegewebige Abkapselung der Herde. Die Hetolbehandlung ist unschädlich, die Technik einfach. Fälle mit eklatanter Wirkung fehlen, einige Fälle mit geringfügigen Aenderungen nahmen unter Hetolbehandlung einen progredienten Verlauf. Auch gegen die Nachtschweisse leistete das Hetol nichts, wohl aber Einreibungen mit 10 %iger Formalinseife.

Neben der Zimmtsäurebehandlung machten die Patienten Pollak's (63) auch die Heilstättenkur durch, es ist daher schwer zu entscheiden, was auf die Freiluftbehandlung, was auf die Zimmtsäure kommt. Die Behandlung wurde bei 51 Kranken mit unkomplizirter Lungentuberkulose, bei acht, welche Kehlkopftuberkulose, bei fünf, welche Darmtuberkulose daneben aufwiesen, durchgeführt; drei Fälle wurden ambulatorisch behandelt. Die Zimmtsäureinjektion hat die Darmtuberkulose nicht beeinflusst, auch prophylaktisch wirkte sie nicht gegen die Darmtuberkulose. Günstigere Beobachtungen wurden an den Kehlkopfkranken gemacht, in den neun Fällen traten zwei vollständige Heilungen ein, die mit Fug und Recht der Zimmtsäurebehandlung zugeschrieben werden können, einmal eine wesentliche Besserung. Bei den Lungentuberkulosen wirkten die Injektionen antipyretisch, in einzelnen Fällen wurde die Expektoration erleichtert, in wenigen nahm Husten und Auswurf ab. In einem Falle nahm die Dyspnoe am Injektionstage ab, in einem andern zu. Auffallende Nebenerscheinungen wurden nicht beobachtet, so nie Hämoptoe. In 87,5 % wurde bei den mit Zimmtsäure Behandelten ein Erfolg erzielt, die Anstaltsbehandlung allein liefert 78,67 %. Verf. kann also die Zimmtsäurebehandlung in einzelnen Fällen wohl empfehlen, jedoch sind ebensolche Erfolge durch die Sanatoriumbehandlung allein zu erreichen.

Ein Fall Hödlmoser's (41) von vorgeschrittener Tuberkulose der Lungen zeigte die von Landerer beschriebenen Veränderungen bei der Autopsie, welche das Resultat der Zimmtsäuretherapie sein sollen, nicht. Lokale Reaktionen fehlten bei der Injektion, Blutung trat bei einem Kranken auf, der auch schon vorher geblutet hatte. Von den vier Kategorien Landerer's waren in der ersten sechs, in der zweiten fünf und in der dritten auch fünf. Eine entschiedene objektive Besserung trat bei einer fieberfreien Patientin mit Kaverne ein, weiter bei einer ambulatorisch Behandelten, hier schwanden die Nachtschweisse, bei einer zweiten ambulatorisch behandelten Kranken wurden Husten und Auswurf wesentlich geringer, der Appetit nahm zu, die Nachtschweisse schwanden. In dem einzigen Fall von tuberkulösen Knochenabscessen erfolgte wesentliche Besserung. Wesentliche Besserung wurde erzielt in 22,2 %, Krämer rechnet 72,8 % positive Erfolge, Krokiewicz kommt zu wesentlich ungünstigeren Resultaten als Krämer. Eine Fortsetzung der Versuche ist angezeigt.

Flesch (28) bespricht kurz die verschiedenen antituberkulösen Sera, die chemischen Mittel zur Behandlung der Tuberkulose, von denen er die subcutanen Zimmtsäureinjektionen Landerer's als zu gefährlich für die Praxis verwirft. Er rühmt den Perubalsamcognac und theilt drei Fälle mit, in denen dieser gute Wirkung zeigte. Die Temperaturen sanken, bronchitische Erscheinungen schwanden, das Allgemeinbefinden hob sich.

Harper (38). Die Bildung des vielen Harnstoffes im Organismus des Fleischfressers hat einen höheren Zweck, sie schützt den Menschen vor Tuberkulose. Menschen, welche zu wenig Harnstoff bilden, verfallen derselben. Es ist denn auch die Heilung der Tuberkulose durch Einverleibung grosser Mengen Harnstoffs möglich. So bestechend oft die Beweisführung des Verf. zu sein scheint, rechnet sie doch mit einer Menge unbewiesener Annahmen betreffs des Stoffwechsels. Es ist unmöglich Einzelheiten anzugeben, nur einige Beispiele: Die Tuberkulose beim Weibe tritt in der Schwangerschaft zurück, die spezielle Krankheit der Schwangerschaft, die Eklampsie, wird durch im Blut zirkulirende toxische Substanzen exkrementeller Natur erzeugt; es ist also das reichliche Vorhandensein von Stickstoffzersetzungsprodukten, das die Tuberkulose im Puerperium zurücktreten lässt. Der Diabetiker soll wenig Harnstoff ausscheiden, der Alkohol die Harnstoffproduktion herabsetzen, daher Entstehung von Tuberkulose bei Diabetikern und Alkoholikern. Im Kampf mit der Tuberkulose soll weniger dem Bacillus selbst entgegengetreten, dagegen die Bildung von Antitoxin gefördert werden. Zwischen Ulcus ventriculi und Tuberkulose soll ein Antagonismus bestehen. Die Patienten mit Magengeschwür sollen das natürliche Antitoxin besitzen.

Gichtiker sind ausgesprochen immun gegen Tuberkelbacillen. Harper hat daher den Harnstoff als Heilmittel gegen Tuberkulose mit überraschendem Erfolge angewendet. Buck (12) publizirt nun seine Resultate, schildert eingehend einen Fall von schwerem Lupus des Gesichts und den Verlauf der Heilung unter Dosen von Harnstoff bis zu 1 Drachme. Dabei ist der Lupus die am schwersten zu beeinflussende Form von Tuberkulose. Ausser der Verabreichung von Harnstoff wurde an der Lebensweise und Diät des Kranken nichts geändert. Unter den Augen des Verf.'s schien die Krankheit in kürzester Zeit zu „schmelzen". Der Kranke fühlte sich bei der Behandlung wohl. In drei Wochen schwanden bei einem anderen Kranken viele grosse Halsdrüsen, nachdem ein Abscess geöffnet war; bei drei anderen ist die Besserung im Gange. Bei einem an Migräne leidenden Kranken mit grossen Drüsen schwand unter Harnstoff die Migräne, das Allgemeinbefinden hob sich, in vier Wochen waren die Drüsen verschwunden. Die Entdeckung des Harnstoffs als Heilmittel für die Tuberkulose bedeutet einen Wendepunkt in der Geschichte der Tuberkulose. Wie der Harnstoff wirkt, ist nicht zu sagen.

Die bisherigen Experimente, welche den guten Einfluss des Genusses von rohem Fleisch auf die Tuberkulose darthun sollten, leiden an Mängeln. Cornil und Chantemesse (15) haben daher von je zwei Hunden, die unter ganz gleichen Verhältnissen gehalten und intravenös mit Tuberkelbacillen infizirt wurden, den einen mit gekochtem, den andern mit der gleichen Menge rohen Fleisches genährt. Die Resultate entscheiden die Angelegenheit. Die mit gekochtem Fleisch bis zur Sättigung gefütterten Hunde sind in vier Wochen bis fünf Monaten der Tuberkulose erlegen. Am Todestage des mit gekochtem Fleisch gefütterten Hundes wurde jedesmal auch der andere getödtet, bei deren Autopsie fand sich guter Ernährungszustand, mässige Fettleber, weniger zahlreiche Tuberkel mit weniger Verkäsung und kleiner. Ein Hund blieb bei Fütterung mit rohem Fleisch ein Jahr am Leben, während der zu demselben Paar gehörige, mit gekochtem Fleisch gefütterte nach fünf Monaten der Tuberkulose erlag. Von jenem, der also ein Jahr am Leben blieb, wird ein ausführliches Sektionsprotokoll gebracht. Nach diesem war seine Tuberkulose auf dem besten Wege zur Heilung durch Bindegewebsentwickelung, aber aus seiner Nierentuberkulose war eine doppelseitige Schrumpfniere geworden, welche sein Leben bedrohte. Auch bei fruchtfressenden Affen haben die Verff. die Impftuberkulose durch Fütterung mit rohem Fleisch zu beinflussen gesucht. Der bei seiner gewöhnlichen Nahrung belassene starb nach 23 Tagen an allgemeiner Tuberkulose, der andere, obwohl er nur wenig Fleisch zu sich nahm, starb nach 49 Tagen. Die Fleischnahrung wirkt bei Tuberkulösen also nicht durch Ueberernährung, sonder durch spezifische antituberkulöse Eigenschaften.

Heron (40). Der Misskredit, den das Tuberkulin unverdientermassen geniesst, hat seinen Grund in der Anwendung zu grosser Dosen, in seiner Verwendung bei ungeeigneten Fällen, in der Vernachlässigung der Vorschrift, dass keine Injektion erfolgt, wenn nicht die Temperatur 24 Stunden wenigstens vorher normal war und der, dass mit der Dosis nicht gestiegen wird, wenn der Injektion Temperaturanstieg folgte, weiter in Vorurtheilen von Laien und Aerzten wegen der nicht selten folgenden schweren Symptome. Verf. hat 57 Kranke mit Tuberkulin behandelt, darunter sechs Lupusfälle, fünf der Letzteren und 27 der Brustkranken wurden noch mit altem Tuberkulin gespritzt. Am Ende des Jahres 1900 bekam er Nachricht von 34; davon waren 16 gesund und verdienten ihren Unterhalt. 32 der 52 Fälle verliessen das Hospital 1891. Nach sieben Jahren waren acht todt, zehn gesund; einer bekam 1897 Rückfall, 13 hatte man aus dem Gesicht verloren. Für Lupus eignet sich das Tuberkulin nicht, es verliert seine Wirkung. Seit März 1897 wird das neue Tuberkulin verwandt. 1897 wurden zehn Patienten behandelt, zwei starben, acht verliessen arbeitsfähig das Hospital, nach drei Jahren waren zwei tot, sie waren von Anfang an als hoffnungslos betrachtet, drei waren gesund, verdienten ihren Lebensunterhalt, drei gaben keine Nachricht, einer hatte vor wenigen Wochen einen Rückfall bekommen. 1899 wurden zehn behandelt, von diesen sind fünf Weiber, fünf Männer, von den fünf Weibern sind zwei bei guter Gesundheit, zwei andere erfuhren Verschlechterung, von einer fehlt Nachricht. Von den fünf Männern hatte einer einen Rückfall, ein anderer ist so gesund wie beim Fortgang, der dritte starb, der vierte war vor einem Jahre schwer krank, der fünfte hat vor zwei Monaten Blut gespuckt. In Fällen von Tuberkulosen, welche den Bedingungen Koch's entsprechen, ist den Patienten grosser Nutzen sicher und oft verschwinden alle Aktivitätserscheinungen der Krankheit. Gefährlich ist Tuberkulin nicht, wo Tuberkulose ist, tritt zweifellos Reaktion ein, in seltenen Fällen lässt die Reaktion im Stich. Der praktische Nutzen des Tuberkulins als einen diagnostischen Mittels geht besonders aus den Zahlen Eric France's hervor, es übertrifft alle Mittel zur Feststellung einer frühen sicheren Diagnose.

Die neuen Mittel gegen die Tuberkulose, nur speziellen Symptomen genügend, sind unzulänglich. Von Sanatorien empfiehlt Baradat (4) für Reiche die offenen, für Arme die geschlossenen. Das kakodylsaure Na ist nur bei Prädisposition und im Initialstadium empfehlenswerth. Die Vanidinpräparate haben den Erwartungen nicht entsprochen. Den künstlichen Seris fehlt die Eigenschaft, Diapedese und Phagocytose zu erzeugen. Fleischsaft subcutan einzuverleiben ist in der Praxis nicht durchführbar. Das Blut gewisser Thiere verleiht anderen Immunität gegen Tuberkulose. Verf. hat mit dem natürlichen Serum von Ziegen, alle zwei Tage 2 ccm subcutan oder 10 per os, Heilungen bei schwer Tuberkulösen gesehen.

Bardarat (5). Ein Mittel gegen die Tuberkulose soll die Kräfte des befallenen Organismus heben und die Erreger abtödten. Neben der Durchführung hygienischer Massnahmen kommen den Kakodylaten, Phosphaten, Leberthran u. s. w. reizende und kräftigende Eigenschaften zu. Verf. giebt die antitoxische Wirkung des Fleischsaftes zu, das Ziegenserum Bertin's und Pica's scheint aber tonische, antitoxische und bakterientödtende Eigenschaften zugleich zu haben. Jedes Serum erzeugt Kraft. Wir müssen die absolut gefahrlose subcutane Serumeinspritzung in den Frühstadien nur dann verlassen, wenn Fieber, Erythem und Dyspnoe auftritt.

Gegenüber der placentären Infektion ist die durch Sperma bisher wenig berücksichtigt, es ist auch schwer, in tuberkulösen Hoden Bacillen nachzuweisen. Klebs (46) fand nur spärliche säureecht färbbare Körner. Ausser den bislang missglückten Versuchen, durch Infektion der Hoden tuberkulöse Nachkommen zu erzielen, kann noch die Beobachtung von solchen Familien, in denen nur der Vater tuberkulös war, herangezogen werden. Verf. bringt nun zwei Stammbäume solcher Familien und findet, dass die Tuberkulose des Vaters zehnmal gefährlicher ist für die Kinder als die der Mutter. Bei Tuberkulose beider Eltern ist die Infektion unvermeidlich, die Tuberkulose der Mutter ist auch bei den Kindern ungefährlicher, hier genügt, um die Infektion zu verhüten, die Trennung von Mutter und Kind. Die Inhalationstuberkulose wird widerlegt dadurch, dass bei Staubinhalationskrankheiten die mehr ausgedehnten unteren Lungentheile befallen werden, dadurch, dass Verf. unter 4—5000 Leichen nur einmal einen Fall von Inhalationstuberkulose beobachten konnte, durch die Schwierigkeit, Bacillen in die Alveolenlumina zu bringen und dadurch, dass die Bacillen beim Trocknen leichter absterben als man denkt, z. B. nach vorheriger Trocknung bei 30—40° auf dem Transport von Amerika nach Deutschland, wie Verf. beobachtete. Die meisten der infizirenden Inhalationen fein vertheilter Körper in flüssigem oder festem Zustande, welche für Tuberkulose in Betracht kommen, gelangen schon vor den Lungen zur Deposition ihrer Partikeln. Wie Sängern auffallende Stimmstörungen zurückgehen, wenn die meist schon vorher geschwollenen paralaryngealen Drüsen durch Tuberkulocidin Klebs zum Schwinden gebracht werden, so geht wohl auch die Infektion der Lungenspitze von den Drüsen aus. Das wird auch klinisch bestätigt, so hörten in einem Falle des Verf.'s die hyperpnoischen, wohl durch Druck gewisser auf den Vagus drückender Drüsen entstandenen Anfälle nach Tuberkulocidingebrauch in subcutanen Injektionen auf, der Husten liess allmählich nach, nachdem durch Chinosolspülungen ein bestehender Rachenkatarrh beseitigt war. Die tiefen Injektionen, zwischen Schildknorpel und Zungenbein eindringend, sind auch bei ulcerösen Laryngitiden zu empfehlen. Aus den paralaryngealen Drüsen wandern die Bacillen natürlich mit Hülfe der Wanderzellen schwerer in den Larynx wegen grösserer Widerstände als aus den subclavikularen in die nahegelegene Pleura der Lungenspitzen.

Die Uebertragung der Tuberkelbacillen auf dem intestinalen Wege ist von Klebs (47) und Gerlach für die Milch tuberkulöser Kühe nachgewiesen. Es treten die ersten Veränderungen in den Mesenterialdrüsen auf. Die Verbreitung von hier auf dem Wege der Lymphbahnen will Verf. metastasirende Skrofulose nennen, um den Begriff Tuberkulose zu eliminiren. Der alte Standpunkt, dass Skrofulose eine blosse Digestionsstörung sei, wird dadurch widerlegt, dass regelmässig in den skrofulösen Lymphdrüsen Tuberkelbacillen anwesend sind, fehlen sie, so ist tuberkulöses Gewebe vorhanden, fehlt auch dieses, so fehlt das Recht, die betreffende Lymphdrüsenschwellung als skrofulös zu bezeichnen. Die mechanische Aktion der Tuberkelbacillen ist kein Grund für die Atrophie der Darmschleimhaut, man muss auf toxische Substanzen zurückgreifen, besonders in der Butter. Verf. hat z. B. eine Hautaffektion der Hand gehabt, und als er nachrechnete, fand er, dass er zu viel Butter genossen hatte. Die Hautaffektion heilte demgemäss auch nach Behandlung mit Tuberkulocidin, es handelte sich um Vergiftung mit Tuberkulotoxinen aus der Butter. Wie reichlich und wirksam diese in der Butter sind, geht aus zwei Versuchen an Meerschweinchen hervor, dem einen wurde am 14. November subcutane Einspritzung einer milchartigen Flüssigkeit gemacht, welche im Sommer durch Ausschmelzen von frischer Käserei-Butter gewonnen wurde. Man wird also bedacht sein, für die Kuhbutter andere Fette zu substituiren. Nach diesen Beobachtungen am Verfasser und den Meerschweinchen sind verschiedene Symptome, die mit progressiver Tuberkulose einhergehen, verständlich, die Hypothermie, die mangelhafte Cirkulation in den Extremitäten. Da hilft dann auch das Tuberkulocidin. Durch dieses erfährt die darniederliegende geistige Funktion eine wesentliche Förderung. Tuberkulose ist nicht bloss eine Infektionskrankheit, sondern auch eine Toxikose. Den Versuch Hallopeau's, die bei Tuberkulösen vorkommenden Hautaffektionen in zwei Gruppen, Toxituberkulide und Tuberkulide durch Bacillen zu sondern, hält Klebs nicht für zweckmässig. Die paratuberkulösen Hautaffektionen unterscheiden sich von ähnlichen, nicht die Tuberkulose begleitenden durch die Symmetrie des Auftretens, durch das Jucken, den Beginn in der Cutis. Verf. unterscheidet drei Formen: 1. die miliare des Lichen; 2. die herdweise, symmetrisch auftretenden Tuberkulide (Erythema, Er. nodosum, Urticaria); 3. die Furunculosis. Für die zweite Gruppe führt Klebs ein Beispiel an, hier war ein Erythema induratum ins Auge gewischt, es bestand bei dem lungenkranken Knaben ein Cornealtuberkel, nach drei Einträufelungen von Tuberkulocidin war in fünf Tagen die Gefässinjektion geschwunden, der Tuberkel hatte sein typisches Aussehen verloren. Einzelheiten der Krankengeschichte sind lesenswerth. In den ärmsten Bauernhütten sind solche Kranke, wenn vereinzelt, besser aufgehoben als in palastartigen Sanatorien. Die herdweise symmetrisch auftretenden Tuberkulide beruhen auch auf Toxinwirkung vom Blute aus, zu diesen Toxikosen kann sich Tuberkulose hinzugesellen.

## B. Syphilis, Lepra, Pellagra, Aktinomykose und Botryomykose, Lyssa, Schlangenbiss, Noma, Milzbrand, Rotz, Echinococcus.

Referent: A. Borchard, Posen.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referirt worden.

1. **Achwlediani**, Ein Fall von Heilung des Wasserkrebses (Noma). Deutsche medizin. Wochenschrift 1901. Nr. 25.
2. **Auché** et **Vaillant**, Altérations du sang produites par les morsures des serpents venineux. Journal de méd. de Bordeaux 1901. Nr. 29.
2a. ***Henry G. Anthony**, Relation of syphilis to blastomycetic dermatitis. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1901. July 13.
3. **Arloing**, De la sérothérapie du charbon symptomatique. Soc. nation. de méd. Lyon méd. 1901. Nr. 1.
3a. **A. Arapow**, Klinische Beobachtungen über Aktinomykose. Bolnitschnaja Gaseta Botkina 1901. Nr. 49 und 50.
4. **Brault**, Deux cas de botryomycose observés à Alger. Bull. et mém. de la soc. de Chirurg. 1901. Nr. 23.
4a. **A. Babes**, Behandlung der Pellagra mit rohem Fleisch. Spitalul. Nr. 4. p. 82.
4b. **B. Beron**, Slutchai ot syphilis cutanea vegetans (Framboesia syphilitica). (Ein Fall von . . .) Medizinski Napredak. Nr. 4. p. 205.
4c. — Po vaprosa za prokazata (Lepra) v Balgaria. (Ueber die Leprafrage in Bulgarien.) Medizinski Napredak. Nr. 2. p. 78 mit 2 photograph. Tafeln.
5. **Broido**, Nouvelles recherches sur la parasitologie des kystes hydatiques multiloculaires. Gazette des hôpitaux 1901. Nr. 7.
6. ***Caesar**, Ueber Riesenzellenbildung bei Echinococcus multilocularis und über Kombination von Tuberkulose mit demselben. Dissert. München 1901.
6a. **Cicognani**, Quattordici casi di pustola maligna guariti col siero Sclavo. Gazzetta degli ospedali e delle cliniche 1901. Nr. 114.
7. **Fischer**, Zur Behandlung des Milzbrandes mit intravenösen Injektionen von löslichem Silber. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 47.
7a. **E. Flerina**, Ein Fall von akutem Rotz. Bolnitschnaja Gaseta Botkina 1901. Nr. 23.
8. ***Freytag**, Beiträge zur Aetiologie der Aktinomykose. Diss. München 1901.
8a. **Gugliuzzo**, Contributo alla cura del carbonchio. La Riforma Medica 1901. Maggio.
9. **Godlee**, A series of cases of actinomycosis. The Lancet 1901. Jan. 5.
10. **Heim**, Zur Milzbrandinfektion. Archiv für Hygiene 1901. Bd. 40. Heft 1.
11. **Jeanselme**, La lutte contre la lèpre dans l'Indochine française; projèt de réglementation concernant la prophylaxie. La Presse médicale 1901. Nr. 19.
12. — La luttle contre la lèpre dans les colonies anglaises. La Presse méd. 1901. Nr. 4.
13. **Jaboulay**, Sur la lèpre. Soc. nation. Lyon méd. 1901. Nr. 16.
13a. **D. Joffe**, Die Anwendung des Ichthyol bei der Behandlung des Milzbrandes. Eshenedelnik 1901. Nr. 11.
14. **Kedrowski**, Ueber die Natur der Lepraerreger. Zeitschrift für Hygiene 1901. Bd. 37. Heft 1.
15. **Kidd**, A case of anthrax. The Lancet 1901. Jan. 26.
16. **Koch**, Zur Diagnose des akuten Rotzes beim Menschen. Archiv für klin. Chir. 1901. Bd. 65. Heft 1.
17. **Kokall**, Ein Beitrag zur Echinokokkenkrankheit. Wiener klin. Wochenschrift 1901. Nr. 4.
18. **Lodge**, A case of anthrax at Bradfort. Nore of post mortem exam. Med. Press 1901. Jun. 12.
19. **Littledall**, Clinical and pathological notes on a case of human actinomycosis. British med. journ. 1901. Jan. 5.
19a. **G. Mischaïkoff**, Edin nov slutchai ot Lepra tuberosa. (Ein neuer Fall von . . .) Spissanie na Sofiiskoto Medizinsko Drujestvo 1901. Nr. 9. p. 589 mit 1 Photographie.
20. ***Mutschler**, Carbolic acid treatment of anthrax. Discussion. Philadelph. acad. of surgery. Annals of surgery 1901. November.

20a. Louis Mutschler, A report of two cases of facial anthrax treated by injections of carbolic acid, with recovery. Annals of surgery 1901. October.

20b. G. Pajakoff, K. Georgieff, Iv. Thodoroff, Je ein Fall: a) Folia pelagiosa, b) Pelagra, c) Arythmia cordis pellagrosa. Medizinski Napredak. Nr. 5. p. 313.

20c. — Po vaprosa za prokazata (Lepra) v Bulgaria. (Ueber die Leprafrage in Bulgarien.) Medizinski Napredak. Nr. 2. p. 78 mit 2 photographischen Tafeln.

21. Piollet, Actinomycose probable à forme néoplasique. Soc. des scien. méd. de Lyon. Lyon méd. 1901. Nr. 1.

22. Riegler, Die Aktinomykose in Thüringen. Diss. Jena 1901.

22a. M. Roterosen, Ueber die Wirkung des Aetzkali in den Spätstadien des Milzbrandes beim Menschen. Wratsch 1901. Nr. 48.

23. Savariaud et Depuy, Deux cas de botryomycose humaine. Bull. et mém. de la soc. anat. 1901. Nr. 4.

24. Santon, La lèpre est-elle contagieuse? La Presse médicale 1901. Nr. 48.

24a. N. Sawwaïtow, Zur Statistik, Symptomatologie und pathologischen Anatomie des akuten Rotzes beim Menschen. Bolnitschnaja Gaseta Botkina 1901. Nr. 37—39.

24b. J. L. Sawyers, Medical treatment of actinomycosis. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1901. May 11.

24c. Scarrone, Considerazioni intorno ad alcuni casi rari di cisti de echinococco. Gazzetta degli ospedali a delle Cliniche 1901. Nr. 99.

25. Sclavo, Meine experimentellen Untersuchungen über die Heilwirkung des Milzbrandserums. Berliner klin. Wochenschrift 1901. Nr. 18 und 19.

25a. — Nuove ricerche sperimentali sul potere curativo del siero anticarbonchioso. Torino. Tip. Pozzi 1901.

26. Schultze, Zur Therapie des Milzbrandes. Deutsche med. Wochenschrift 1901. Nr. 40.

27. Seiffert, Aetiologie der Noma. Med. Gesellsch. Leipzig. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 49.

28. Silberschmidt, Zur bakteriologischen Diagnose der Aktinomykose. Deutsche med. Wochenschrift 1901. Nr. 47.

29. — Ueber Aktinomykose. Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankh. 1901. Bd. 37. Heft 3.

30. Straka, Ueber einen chronischen Rotzfall. Wiener med. Wochenschrift 1901. Nr. 13.

31. Stevens, The spontaneous cure of hydatid cysts. British med. journ. 1901. May 11.

32. Thiriar, Die Behandlung des Furunkels und Anthrax mit Sauerstoff. Allgem. Wiener med. Zeitung 1901. Nr. 11.

33. Vitras et Cranwell, Les kystes hydatiques et leur traitement dans la république argentine. Revue de Chirurgie 1901. Nr. 4.

34. Weber, Ein Fall von Aktinomykosis. Allgem. Wiener med. Zeitung 1901. Nr. 19.

35. Wilson, Case of anthrax in which the infection arose from a undescribed scurce. British med. journal 1901. Dec. 21.

36. Zachivi et Olliers, Kystes hydatiques à parois calcifiées. Bull. et mém. de la soc. anat. 1901. Nr. 1.

37. Zusch, Ein Fall von Noma mit ausgedehnter Soorbildung in hohem Alter. Münch. med. Wochenschrift 1901. Nr. 20.

Im Falle Beron's (4b) handelt es sich um einen 20jährigen Bauern, noch Virgo, welcher im Jahre 1898 an Lues secundaria papulosa und im Jahre 1901 an allgemeiner himbeerartiger syphilitischer Eruption erkrankte.

Jeanselme (12) steht auf dem Standpunkt der Kontagiosität der Lepra. Von diesem Gesichtspunkt aus kritisirt er die diesbezüglichen Einrichtungen der Engländer in ihren Kolonien. Diese Massregeln sind nicht überall gleichmässig, sondern den verschiedenen Ländern und Verhältnissen angepasst und lassen sich im Grossen und Ganzen in 4 Gruppen theilen, deren Hauptgrundzüge darin gipfeln, die vorhandenen Herde zu vernichten und die Einschleppung neuer zu vermeiden.

Die Zahl der Leprafälle in den indisch-chinesich-französichen Besitzungen schätzt Jeanselme (11) auf 12—15000. Seit 1888 ist die Zahl der bei Weissen vorkommenden Erkrankungen von 1 auf 132 im Jahre 1896 gestiegen. Die jetzt getroffenen Massnahmen sind unzureichender Natur, da trotz der kontagiösen Natur der Krankheit, Lepröse als Fleischer, Diener etc. beschäftigt sind. Jeanselme tritt für strikte Isolirung ein. Die jetzige Isolirung z. B. in Nink-Birch sei völlig ungenügend.

Der Fall Beron's (4c) und Mischaikoff's (19a) ist ein und derselbe Fall von Lepra tuberosa (der neunte in Bulgarien). Er betrifft einen 16jähr. Bauern aus Lajeni, Bezirk Orhani, seit zwei Jahren krank. Typischer Fall mit Eruption im Gesicht, mit Sattelnase, Facies noch nicht ganz leonina, mit Ulcus perforans plantae pedis sinistri. Im Eiter typische Hansen'sche Bacillen. Stoianoff.

Kedrowski (14) fasst die Ergebnisse seiner Untersuchungen in folgenden 4 Sätzen zusammen:

1. Die Lepraerreger sind ausserhalb des Organismus ziemlich beträchtlichen Aenderungen in ihren Eigenschaften unterworfen.

2. Nach ihren morphologischen Kennzeichen sind sie von Babes der Gruppe der Diphtherideen zugetheilt; richtiger wäre es jedoch auf Grund genauerer Kenntniss ihrer Entwickelungsgeschichte (Barasmikoff und teilweise Verfasser) sie der Gruppe der sich verästelnden Kriterien zuzutheilen, welche bis jetzt unter den verschiedenen Namen — Streptothrix, Cladothrix, Aktinomyces u. s. w. bekannt ist; übrigens wäre es möglich, dass zwischen der Gruppe der Diphtherideen (Babes) und der Gruppe der Streptothrix kein wesentlicher Unterschied besteht, und dass durch weitere Untersuchungen beide Gruppen derselben Art zugetheilt werden.

3. In künstlichen Kulturen scheinen die Lepraerreger ihre Säureresistenz nur in Ausnahmefällen zu behalten; (die Kulturen von Bordoni-Uffreduzzi und Gianturio); (in der grossen Mehrzahl erscheint die Säureresistenz entweder herabgesetzt (Czaplewsky-Spronk, meine beiden ersten Beobachtungen) oder nur in einem bestimmten Entwickelungsstadium erhalten. (Barasmikoff, meine dritte Beobachtung) oder sie hat einen gestielten Charakter (melachromatische Körner von Babes).

4. Die Kultur der Kriterien gelingt in einigen Fällen verhältnissmässig leicht, in anderen dagegen sehr schwer, oder aber gar nicht (Babes).

Santon (24) hielt die Lepra für infektiös. Diese Infektiosität zeigt sich aber sehr selten. Er konnte nur 70 Fälle von Infektion zusammenstellen. Sie hängt ab von der Lebensfähigkeit der Bacillus und von der Empfänglichkeit des Individuums. Hygiene und Reinlichkeit machen die Gefahr gleich Null. Occlusivverbände, Antisepsis sind sichere Schutzmittel. Die Ansteckungsfähigkeit variirt in weiten Grenzen, nicht nur entsprechend dem Lande, sondern auch entsprechend den Komplikationen und den Perioden der Krankheit. Santon hielt es für besser, statt der jetzigen Eintheilung in die anästhetische, tuberöse, gemischte Form, die Lepra einzutheilen nach ihrem klinischen und pathologisch anatomischen Verlauf in 4 Perioden, die der Inkubation, der Infektion, der sekundären und der tertiären Erscheinungen. Den sekundären Erscheinungen misst er eine viel grössere Infektionsgefahr bei als den tertiären.

Jaboulay (13). 34 jährige Kranke, die nie aus ihrer Heimat im Jura herausgekommen, erblich nicht belastet war, zeigte die nervöse und anästhetische Form der Lepra, besonders an der oberen rechten Extremität, während an der unteren Extremität die Form der Lepra tuberosa vorhanden war. Hierzu kam eine auffallend braune Färbung der Haut.

Ferner erwähnt **Jaboulay** eines Falles von generalisirter elephantiastischer tuberöser Lepra, der mit Fieberstössen bis 40° verlief.

**Pajakoff, Georgieff, Thodoroff** (20b). Die drei Pellagrafälle (4) wurden von den betreffenden Kollegen in einer Sitzung des Aerztevereins von Lovetsch demonstirt. Der Fall a betrifft einen 56jährigen Mann, der seit 10 Jahren periodisch an Pellagra leidet; seit einem Jahr psychische Störungen, jetzt Folia pellagiosa und typische Pellagra. Genesung.

Seit 1896 soll dies der zweite Fall der psychiatrischen Abtheilung von Lovetsch sein und der einzige von 105 pellagrösen Kranken, die im Spital überhaupt seit 4—5 Jahren in Behandlung waren.

Der Fall b betrifft eine 30jährige Bäuerin mit typischer, seit drei Jahren periodisch eintretender Pellagra, jetzt typische Eruption und Diarrhoe.

Im Fall c handelt es sich um einen 13jährigen Burschen, der an Pellagra seit einem Jahr leidet. Jetzt typische pellagröse Eruption und Arythmia cordis. Er ist der zweite Fall im Spitale von Lovetsch.

A. **Babes** (4a) behandelte 119 Pellagrakranke nur im Jahre 1900. Diese Krankheit kommt sehr oft in Rumänien vor, wo die Bauern beinahe exklusiv nur mit **Mais** (**Brot** oder **Mamaliga**) sich nähren. Nach einer Analyse von **Bernard** (Bukarest) finden sich die Kolehydrate im guten Mais 40 bis 46%, im verdorbenen Mais nur 15, sogar 10%; die Stickstoffe von 11% fallen bis auf 1%. Um diese Verluste der Nahrung zu ersetzen, empfiehlt **Babes** gehacktes, in grossen Boli gegebenes Fleisch. Er gab den Kranken 100 g Fleisch auf zweimal, dann jeden zweiten Tag mehr bis 400—500 g täglich.

Nach **Silberschmidt** (28) giebt es Fälle von Aktinomykose ohne makroskopisch sichtbare Drusen im frischen Eiter. Ebenso gestattet mikroskopisch das Fehlen der Keulen nicht, die Diagnose Aktinomykose fallen zu lassen. Zur Untersuchung empfiehlt er die Herstellung direkter, gefärbter Ausstrichpräparate Färbung mit **Weigert**'schem Gentianaviolett und Entfärbung nach **Weigert** oder nach **Gram**). Die Mannigfaltigkeit der Formen, welche im Ausstrichpräparat häufig angetroffen werden, ist einigermassen typisch für Aktinomykose. Zuweilen werden die längeren, verzweigten Fäden im Präparat vermisst und nur kurze, typische Bacillenformen gefunden, die zur Verwechslung mit Diphtheriebacillen Veranlassung geben können. Auch bei der mikroskopischen Untersuchung der Kulturen zeigt sich diese grosse Aehnlichkeit. Die Annahme, dass die Aktinomykose eine Erkrankung ist, welche von verschiedenen pleormorphen Mikroorganismen bedingt werden kann, erscheint vorläufig als die richtigere.

Ferner untersuchte **Silberschmidt** (29) das Material von folgenden Aktinomycesfällen beim Menschen. 1. Abscessbildung am Oberschenkel, in der Lendengegend, in der Leber. Ausgang letal. 2. 3. 4. Aktinomykose des unteren Thränenkanälchens, die aber weiter keine schweren Erscheinungen gemacht hatte. 5. Aktinomykose des Oberkiefers mit ziemlich schwerem Verlauf aber Ausgang in Heilung. 6. Aktinomykose des Mundbodens Heilung). Ausgebreitete Aktinomykose am Rücken. Tod.

Hieran schliessen sich noch die Untersuchungen von 2 Fällen von Aktinomykose beim Rinde.

Kein einziger der isolirten Krankheitserreger entspricht in seinem Verhalten dem von **Bostroem** als dem alleinigen Erreger der Aktinomykose beim Menschen und beim Thiere genau beschriebenen Fadenpilz. Eine grosse

Aehnlichkeit besteht mit dem von **Wolf** und **Israel** beschriebenen Aktinomyces, obgleich auch hier vielfach Unterschiede sind. 5 der in den aufgezählten Fällen sind trotz des verschiedenen klinischen Verlaufes identisch.

Die Annahme, dass die Aktinomykose eine spezifische, durch einen einzigen Strahlenpilz erzeugte Erkrankung darstellt, ist nicht richtig. Eine Reihe von verschiedenen Mikroorganismen kann das Krankheitsbild erzeugen. Die Drusen, mit oder ohne periphere Keulen versehen, stellen Kolonien dar, welche im Körper von verschiedenen Mikroorganismen gebildet werden. Um den Krankheitserreger zu erkennen, ist die Anlegung von Kulturen erforderlich. In den meisten der untersuchten Fälle genügten hierzu einige aërobe und anaërobe Lepra- und Bacillenkulturen. Mischinfektionen sind bei Aktinomykose der Menschen nicht die Regel.

Die meisten bei Aktinomykose gefundenen Mikroorganismen gehören der Klasse der Aktinomyceten (Streptothricheen) an. Eine auf Grund bakteriologischer Untersuchungen aufgestellte Differenzirung zwischen Aktinomykose und Pseudoaktinomykose ist nicht durchführbar.

**Littledale** (19) fand bei einer ausgedehnten Aktinomykose des Halses späterer Perforation in die Pleura eine Streptothrixart.

Von den von **Godlee** (9) mitgetheilten Fälle betraf der erste die rechte Pleura in der ganzen Ausdehnung bis zur Basis der Lunge. Einige Knoten wurden auch in der linken Lunge bei der Sektion gefunden. Ferner waren Massen zwischen Leber und Zwerchfell. Im zweiten Falle sass der aktinomykotische Abscess am Rücken; die Rippen waren ergiffen, wurde resezirt. Tod. Die Sektion zeigte die Pleura und rechte Lunge ergriffen. Es waren Aktinomyceskörner im Sputum nachgewiesen. Auch der dritte Fall betraf eine Lungenaktinomykose. Tod. Der vierte Fall betraf die Pleura und die Abdominalwand. Besserung mit Jodkali. Die übrigen sechs Fälle scheinen ihren Ursprung in der Leber genommen zu haben und endeten unter Komplikationen in anderen Organen tödtlich. Fall 11 zeigte einen aktinomykotischen Abscess über dem Lig. Poup. Incision. Jodkali. Heilung. Fall 12 hatte perityphlitische Anfälle gemacht Es wurde ein aktinomykotischer Lumbolabscess eröffnet. Nach einer nochmaligen Operation starb Pat. Die Sektion zeigte als wahrscheinlichen Ausgangspunkt den Wurmfortsatz. Fall 13 zeigte einen grossen Beckenabscess um das Rektum und das Sacroiliakalgelenk. Er reichte hinauf bis zur neunten Rippe. In der Plexura sigmoid. waren Perforationen. Die beiden anderen Fälle sassen im Gesicht und im Nacken. Er spricht sich im Grossen und Ganzen für Operation in Verbindung mit Jodkali aus.

**Piollet** (21) berichtet über einen 27jährigen Kranken, der 2½ Jahre zuvor sich mit der Spitze eines Stockes, mit dem er die Kühe zu befühlen pflegte, eine Verletzung am Zahnfleisch des rechten Oberkiefers zugezogen hatte. Etwa zwei Monate später begann die Temporalgegend zu schwellen und nach weiteren zwei Monaten wurde daselbst ein Abscess gespalten und wenige Tage darauf noch ein zweiter am äusseren Augenwinkel. Im folgenden Jahre, die beiden vorigen Incisionen waren verheilt, öffnete sich spontan ein Abscess am Kieferwinkel und im letzten Jahre in der Mitte des Unterkiefers. Hier blieb eine Fistel bestehen. Während der ganzen Zeit bestand ein starker Grad von Kieferklemme. Niemals waren Schmerzen vorhanden. Es bestand eine brettharte Anschwellung von der Grösse einer Orange, mit umschriebenen Konturen in der Parotisgegend, der nur in der Mitte eine kleine weichere Stelle zeigt. Obgleich mikroskopisch keine Zeichen von Aktinomykose gefunden wurde, glaubt Piollet doch die Diagnose hierauf stellen zu müssen.

Rigler's (22) Bericht ist über 27 Fälle von Aktinomykose aus der chirurgischen Klinik in Jena. Hiervon betrafen 20 Personen männlichen, 7 weiblichen Geschlechts. 18 Pat. waren Landwirthe, resp. im landwirthschaftlichen Betriebe thätig. Bei 24 lokalisirte sich der Prozess am Kopf und Hals, bei zwei Kranken waren Bauch und Rücken befallen, bei einer Kranken kam Brustaktinomykose zur Beobachtung. Geheilt wurden 20 Pat., gebessert drei, vor vollständiger Heilung entlassen vier.

Arapow (3a) berichtet über sieben Fälle von Aktinomykose. In zwei Fällen war das Gesicht und der Hals befallen, je einmal die Achselhöhle und die Inguinalgegend, einmal war die Brustdrüse, die Rippen, das Brustbein und die Pleura ergriffen. Von besonderem Interesse ist ein Fall, wo das Infiltrat sich von der linken Fossa iliaca in die Lendengegend erstreckte; die Diagnose schwankte zwischen Neubildung und Tuberkulose der retroperitonealen Drüsen. Incision und Jodkali brachte Heilung. — Die Therapie hat in möglichst gründlicher Entfernung der erkrankten Gewebe und Darreichung von grossen Dosen Jodkali zu bestehen. Wanach (St. Petersburg).

In einem Falle (24) waren die Glandulae submax. und subling. stark ergriffen; es war kein cariöser Zahn vorhanden. Verf. glaubt, dass der Pilz in diesem Falle den Ausführgang der Drüse als Eingangspforte benutzt habe. Die Behandlung bestand in gründlicher Spaltung und Auskratzung und Tamponade mit Jodoformgaze.

Weber (34) berichtet über einen Fall, der wegen einer luetischen Periostitis der Rippe fünf Wochen hindurch im Ganzen etwa 60 g Jodkali genommen hatte. Im unmittelbaren Anschluss daran bekam der Pat., der wegen cariöser Zähne in zahnärztlicher Behandlung stand, Schwellung am Unterkiefer, die sich als Aktinomykose erwies, entfernt wurde und bis auf eine kleine Fistel, die aber keine Aktinomyceskörnchen entleerte, ausheilte. Etwa zwei Jahre später treten Lungensymptome auf und kurz darauf endet der Fall unter pneumonischen Erscheinungen. Eine Sektion wurde nicht gemacht.

Interessant an der Mittheilung ist, dass der Gebrauch von Jodkali den Ausbruch der Aktinomykose hat scheinbar nicht verhindern können.

J. L. Sawyers (24a) empfiehlt bei Aktinomykose warm Jodkali innerlich mit Abführmitteln und gleichzeitig als Injektion in die erkrankten Theile. Innerlich etwa 0,4 viermal täglich, steigend bis zu 1,0 viermal täglich. Als Injektion wird ein Kubikcentimeter einer 1% Lösung gegeben alle 6—10 Tage. Nach der Injektion tritt meist stärkere Schwellung ein, die in drei Tagen abläuft. Maass.

Savariand und Depuy (23) berichten über zwei Fälle von Botryomykose beim Menschen, von denen einmal die Lippe, das andere Mal der Finger der Sitz der Erkrankung war. Verff. glauben, dass das, was die früheren Autoren als Schläuche der Schweissdrüsen angesehen haben, nichts weiter sei als neugebildete Gefässe, da doch in der Lippe Schweissdrüsen nicht vorkämen.

Die beiden von Brault (4) erwähnten Fälle bieten weder hinsichtlich ihres makroskopischen Aussehens noch auch in der mikroskogischen Untersuchung etwas Besonderes. Die bakteriologischen Befunde hatten eine auffallende Aehnlichkeit mit dem Staphylococcus.

Die von Poncet und Dor angegebene gelbe Färbung der Kulturen bei einer Temperatur von 18—20 Grad haben die Verff. nicht beobachten können.

Ebensowenig wurde der eigenthümliche Geruch und die Verflüchtigung beobachtet.

**Seiffert** (27), der gelegentlich der Mittheilung von zwei Fällen von Noma im Jahre 1897 auf die Nothwendigkeit hinwies, bei der bakteriologischen Untersuchung naërobe Kulturmethoden in Anwendung zu bringen und dessen Befunde von einer Cladothrixart durch **Perthes** eine Beseitigung erfuhren, berichtet über vier weitere Fälle, von denen der eine eine typische Noma faciei, der andere eine Noma vulvae darstellte. Die beiden anderen Fälle verliefen unter dem Bilde einer fortschreitenden Nekrose der Mundschleimhaut und ihrer Unterlagen und gingen schsiesslich in Nekrose des Unterkiefers und eine Stomatitis ulcerosa über. Gerade in diesen beiden Fällen musste der Ausfall der bakteriologischen Untersuchung, ob dieselben der Noma zuzurechnen seien, von erheblicher Bedeutung sein. Es gelang in allen vier Fällen dieselbe Cladothrixart rein zu züchten, wie in dem ersten Fall. Auch die Thierversuche ergaben Pathogenität der aufgefundenen Mikroorganismen, ja es wurde sogar die Spontaninfektion eines Kaninchens an der Lippe beobachtet. Wenn es bei den Thieren zum Stillstand durch demarkirende Eiterung kommt, so glaubt **Seiffert** dies vor allen Dingen dem Fehlen einer vorherigen disponirenden Läsion zuschreiben zu müssen.

Bei einem 66jährigen, kachektischen, an seniler Demenz leidenden Patienten bildete sich im Anschluss an eine ausgedehnte Soorerkrankung der ganzen Mundhöhle und des Rachens — es war z. B. zu einer fast totalen Zerstörung des Knorpels der Epiglottis gekommen — gegenüber dem rechten ersten und zweiten Molarzahn eine Gangrän der Wangenschleimhaut aus, bald in ausgesprochene Noma überging und zu einem scharfen, 6 cm im Durchmesser haltenden Defekt der gesammten Wangentheile führte. Pat. ging an septischen Erscheinungen zu Grunde. Bei der Sektion fand sich ausser andern auch eine ausgedehnte Arteriosklerose. Besondere Zeichen wurden in der Umgebung des Nomaherdes nicht gefunden. **Zusch** (37) sieht in dem Druck der Molarzähne, der Arteriosklerose und dem Soor die Ursache für das Auftreten der Noma in dem hohen Alter.

**Achwlediani** (1) beobachtete bei einem 9jährigen Knaben, der lange am Scharlach gelitten hatte, Noma der Wange in Verbindung mit Nephritis. Er exstirpirte mit dem Pacquelin die gangränösen Stellen und legte Watte mit 20% Chlorzinklösung getränkt auf. Ausserdem Rachenspülungen mit Kali chloricum. Da sich aber zeigte, dass trotzdem die Gangrän bedeutend weiter gegangen war, so wandte er Pyoktanin in 1% Lösung an. Hiermit wurden alle gangränösen Stellen getränkt, die Schleimhaut des Rachens und die Geschwüre des Mundes ausgewischt. Die Prozedur wurde anfangs stündlich, später alle zwei Stunden wiederholt. Die Gurgelung mit Kali chloricum wurde fortgesetzt. Es wurde Heilung in kurzer Zeit erzielt.

B. **Auché** et L. **Vaillant** (2). Die Veränderungen, die bei Bissen von Giftschlangen gefunden werden, betreffen die rothen und weissen Blutkörperchen und bestehen je nach der Schwere des Bisses in einer mehr oder weniger ausgedehnten Hämatolyse. Die Zerstörung ist eine sehr schnelle. Falls das Thier die Vergiftung überlebt, zeigt sich die Besserung durch die Anwesenheit einer grösseren oder kleineren Zahl kernhaltiger rother Blutkörperchen. Die weissen Blutkörperchen erfahren in jedem Falle eine starke Vermehrung, die schon nach einer halben Stunde beobachtet werden konnte, und besonders ausgeprägt war nach zwei Stunden. In den tödtlich verlaufenden Fällen hielt diese Vermehrung bis zum Tode an, in den anderen trat nach und nach eine Verminderung ein bis zur Rückkehr zur Norm. Die Zahl der polynukleären Leukocyten tritt sehr stark hervor. Die Zahl der Lymphocyten ist vermindert, ebenso die Zahl der eosinophilen Leukocyten während der Periode der Hyperleukocytose.

Es ist naturgemäss, dass sich in der Litteratur über Milzbrand nahezu alles um die Therapie dreht. In den diesbezüglichen Vorschlägen kann man allen Eventualitäten begegnen. Nur die eigentliche operative Behandlung des Milzbrandes dürfte, wenigstens was die Drüsenexstirpation anlangt, dauernd verlassen sein. Die anderen therapeutischen Vorschläge sind so verschieden und trotzdem jeder mit solcher Ueberzeugung vorgebracht, dass man ohne Kenntniss der übrigen Publikationen glauben konnte, das spezifische Heilmittel des Milzbrandes angekündigt zu sehen.

Das liegt aber daran, dass unsere Behandlung mit Ausnahme der Serumtherapie rein symptomatischer Art bis jetzt ist, dass wir durch dieselbe trotz der Ansicht einzelner Autoren einen Einfluss auf die Krankheitserreger nicht ausüben und dass schliesslich die Einzelnen zu wenig Beobachtung haben, um hieraus weitergehende Schlüsse zu ziehen. Es muss doch immer wieder daran erinnert werden, wie verschieden die einzelnen Fälle nach ihrem Verlaufe sind, wie nicht selten spontane Heilungen vorkommen und wie selbst anfangs bösartig sich zeigende Erkrankungen einen guten Ausgang nehmen können. Von diesem Gesichtspunkte aus muss man die einzelnen Publikationen, die sich mit der Therapie besonders beschäftigen, betrachten; auch beim Milzbrand wird die Serumtherapie alle anderen therapeutischen Wahrnehmungen verdrängen. Anzeichen dafür sind die Arbeiten von Sclavo und Arloing.

Lodge (18) berichtet über die Sektion eines an Milzbrand des Gesichts — die Pustel reichte vom inneren Augenwinkel bis fast zum Ohr — gestorbenen 49jährigen Patienten, bei dem sich ausser einer Blutfüllung der Hirnhäute und Hämorrhagien in die Pia nichts Bemerkenswerthes fand. Auffallenderweise hat Lodge das Oedem um die grossen Gefässe, das man so häufig findet und das so charakteristisch für Milzbrand ist, nicht beobachtet.

Heim (10) bestätigt die von Weichselbaum früher gemachte Entdeckung, dass sich bei der Färbung der Milzbrandbacillen mit Methylenblau die Hülle rosa färbt. Zum Gelingen dieser Färbung ist es nothwendig, die Spülzeit möglichst abzukürzen. Das Präparat muss sofort zwischen Filtrirpapier getrocknet werden. Die Rosafärbung verschwindet rasch im Wasser. Darum kann sie nur zur Beobachtung kommen, wenn man ein Deckgläschen mehr auflegt. Mit der Färbung gewinnt man einen besseren Einblick in die Morphologie des Milzbrandbacillus. Wirken nämlich gewisse schädigende Momente auf denselben ein, so wird der blaue Theil immer kleiner, der Rosatheil aber behält seine Grösse viel länger. Der Roeatheil ist bei degenerirenden Bacillen anfangs gequollen, dann zeigt er keine scharfe Begrenzung mehr. Erfolgt in der Kultur ein degenerativer Prozess, kommt es nicht zur Sporenbildung, so zeigen sich im blauen Theil schaumartige, helle Körperchen (Schaumkörperchen) und feinste dunkle Körperchen. Jedoch ist eine mit Methylenblau sich rosa färbende Substanz den Milzbrandbacillen nicht ausschliesslich eigen (z. B. hat sie Heim bei den Friedländer'schen Bakterien oder einer derselben sehr nahe verwandten Art beobachtet).

**Schultze** (26) berichtet über einen Fall von Milzbrand des Gesichtes mit ausgedehnten Oedemen, der mehrere Tage hindurch zu derartigen Störungen des Allgemeinbefindens und besonders der Athmung geführt hatte, dass der Exitus höchst wahrscheinlich war. Ferner war starke Albuminurie und Cylindurie vorhanden. Im Blute und Harn konnten keine Bacillen nachgewiesen werden. Die Behandlung bestand in Sublimatverbänden (1:1000) in 70% spirituöser Lösung. Innerlich dreistündlich 0,3 Chinin und gegen den Durchfall mehrmals 0,3 Naphthalin. Der Fall ging in kurzer Zeit in Heilung über. **Schultze** betont diesen Erfolg gegenüber dem eingreifenderen Verfahren **Strubell's** (heisse Umschläge, Karbolinjektion). Ferner glaubt **Schultze**, dass bei geeigneter Lokalisation eine frühe Entfernung oder Zerstörung des Krankheitsherdes vorgenommen werden müsse, um einer lebensgefährlichen Vergiftung vorzubeugen. Er wendet sich aber gegen die Behandlung starker Oedeme mit Blasenbildung durch ausgedehnte Längsschnitte.

**Joffe** (13a) hat mit sehr gutem Resultat 14 schwere Fälle von Milzbrandkarbunkel so behandelt, dass er die Pustel energisch mit dem Paquelin ausbrannte und dann die ganze geschwollene Partie mit einer Lösung von Ichthyol in Glycerin (1 : 3) verband. Verbandwechsel 1—2mal täglich. Nach 2—3 Tagen war meist das Infiltrat vollständig geschwunden und es trat schnelle Heilung ein. **Wanach** (St. Petersburg).

**Roterosen** (22a) räth dringend, auch in den Spätstadien der Anthraxinfektion, wenn schon schwere septische Allgemeinerscheinungen, Delirien etc. vorhanden sind, den Karbunkel energisch zu behandeln. Er bevorzugt wiederholte energische Aetzungen mit konzentrirter Kalilauge und feuchte Verbände mit 2% Karbollösung, ohne vorhergehende Excision. In drei schweren Fällen hat er mit dieser Behandlung Heilung erzielt. **Wanach** (St. Petersburg).

**Mutschler** (20a) berichtet über zwei Fälle von Anthrax am oberen Augenlid, bei denen schon eine starke Schwellung des Gesichtes eingetreten war, die aber auf Einspritzung von reiner Karbolsäure in die Umgebung der Pustel völlig geheilt wurden. Ausserdem erwähnt er noch einen ebenso behandelten Fall von Anthrax am Vorderarm, der auch in Heilung überging.

**Kidd** (15) berichtet über einen Fall von Anthrax des Nackens, in welchem trotz Excision und Ausschabung die Erkrankung weiter ging. Ein Einschnitt später an der Clavikel förderte keinen Eiter zu Tage. Trotzdem trat nach längerer Zeit Heilung ein. Bakteriologische Untersuchung des Falles fehlt.

**Thirior** (32) verwendet das sauerstoffhaltige Wasser als Antiseptikum in allen Streptococcus- und Staphylococcus-Infektionen. Gegen die tuberkulöse Infektion ist es machtlos. Nur bei tiefer liegenden, durch gesunde Haut geschützten Infektionen entfaltet es einige Wirkung.

Das **Sauerstoffgas** ist frei von gewissen Unannehmlichkeiten, die obigem Mittel noch anhaften, soll bei der Behandlung der Gangrène foudroyante recht gute Resultate geben. Verf. ist überzeugt, dass der Sauerstoff das Antidot der Septicämie ist. Vorzügliche Wirkung hat er entfaltet bei der Behandlung des Furunkels und des Anthrax und zwar um so schneller, je kürzere Zeit die Erkrankung besteht. Der Sauerstoff hielt mit absoluter Sicherheit die charakteristische Modifikation beim Furunkel und beim Anthrax auf. In dem Moment, wo der Sauerstoff eingeleitet wird, steht der gangränöse Prozess still. Zu der Behandlung genügt ein Behälter mit Sauerstoff auf 120 Atmosphären komprimirt. An der Oeffnung derselben befestigt man eine Kautschuk- oder Glasröhre, welche am anderen Ende eine **Pravaz**'sche Nadel trägt, sodass man das Gas zur subcutanen Injektion oder zur Einblasung in die infizirten Höhlen benutzen kann. Die einzige Vorsicht, die man beachten muss, ist, dass man den Abgang des Sauerstoffs gehörig regelt. Man taucht deshalb die Nadel vorerst in das Wasser und kontrollirt an dem Aufwallen des Gases in demselben die Geschwindigkeit des Ausströmens. Für einen Furunkel genügt eine Injektion an der Basis des Tumors, für einen Anthrax 4—6 Injektionen in der Circumferenz. Wenn schon Gangrän eingetreten ist, injizirt man sorgfältigst Sauerstoff in alle vorhandenen Höhlungen. Es ist nothwendig, alle infizirten Stellen, wo der Eiter sich ansammelt, zu behandeln. Die günstige Wirkung ist schon am nächsten Tage sichtbar. Im ersten Moment des Einströmens des Gases entsteht oft starker Schmerz, der aber bald nachlässt.

Verf. hat 24 Furunkel und 18 Anthraxfälle nach dieser Methode behandelt. Dieselben heilten alle leicht und rasch. Beim Anthrax muss man auch in der Umgebung desselben ein Sauerstoffemphysem erzeugen. Verfasser theilt einen schweren Fall von Anthrax mit, in dem er drei Injektionen an drei aufeinander folgenden Tagen machte und völlige Heilung erzielte. Der Sauerstoff scheint die Widerstandsfähigkeit der umgebenden Gewebe zu vermehren und die Thätigkeit der spezifischen Schutzelemente des Organismus zu erhöhen.

Zur Beurtheilung des Falles von Fischer (7) ist die Wiedergabe der Krankengeschichte nothwendig. Es handelte sich um einen 35jährigen Patienten, der sich am 4. Mai infizirt hatte an einer milzbrandkranken Kuh. Fünf Tage später fühlte er Brennen auf der rechten Backe und es bildete sich dort ein erbsengrosser hellrother Fleck. Am 18. Mai erste Konsultation beim Arzt. Patient hatte trotz zunehmender Schwellung und gestörten Allgemeinbefindens bis dahin gearbeitet. Nach Stellung der Diagnose (mikroskopisch) Ueberweisung in das Krankenhaus. Es befand sich jetzt auf der rechten Wange eine 1½ cm im Durchmesser haltende Blase. Die nächste Umgebung der Pustel war infiltrirt, die weitere bis zum Halse hinab entzündlich geschwollen. Hals und Klavikulardrüsen sind entzündet und schmerzhaft. Patient ist leicht benommen, fröstelt. Temperatur 38,8. Injektion von 5 ccm einer 1 % Lösung in die linke Vena cephalica. Hiernach leichte Besserung, jedoch ging die entzündliche Infiltration weiter. Am nächsten Abend zweite Injektion. Am darauffolgenden Tage zeigt sich Rückbildung des Infiltrates. Dritte Injektion. Weitere Rückbildung des Infiltrates, Schwund des Fiebers. Am 14. Juni geheilt entlassen.

Cicognani (6a) berichtet über 14 Fälle von Milzbrand, die er durch Injektionen von Sclavo'schem Serum zur Heilung brachte. Diese Beobachtungen thun dar, dass das Sclavo'sche Serum selbst in sehr hohen Dosen absolut unschädlich ist und, wenn bei Beginn des Milzbrandes angewendet, rasch wirkt. Auch äusserst schwere Formen lassen sich damit heilen. Die Heilung erfolgt sehr rasch. R. Galeazzi.

Auf 200 von ihm beobachtete und mit Karbolsäure- und Sublimatinjektionen behandelte Fälle von Milzbrand hat Gugliuzzo (8a) nur einen Todesfall gehabt. In Anbetracht der von Anderen auch mit dem Sclavoschen Milzbrandserum erhaltenen guten Resultate, schliesst Verf., dass sich sowohl durch die Kauterisation mit dem Paquelin, als durch die Karbolsäure- oder Sublimatinjektionen als auch durch den Gebrauch des Sclavo'schen Serums die Prognose dieser Krankheit derat gebessert habe, dass der letale

Ausgang fast nur eine Ausnahme bildet. Verf. berichtet auch ganz kurz über drei Fälle von Darmmykose, die mit Tod endigten. R. Galeazzi.

Durch neue interessante Untersuchungen hat Sclavo (25a) dargethan, dass sein Milzbrandserum auch bei Laboratoriumsversuchen sehr wirksam ist. Er wollte feststellen, bis zu welchem Augenblicke nach Einimpfung des Milzbrandes, die Injektion von Milzbrandserum den Schafen zum Nutzen gereiche und nahm seine Experimente mit einer sehr virulenten und sporenreichen Kultur an 14 Schafen vor, von denen vier zur Kontrolle dienten. Innerhalb weniger Minuten impfte er sie alle an der Innenseite des Schenkels; gleich darauf injizirte er zwei von diesen Schafen 5 resp. 10 cc von seinem Serum in die Jugularvene; von der 12. bis zur 30. Stunde injizirte er vier weitere Paare, d. h. alle sechs Stunden ein Paar, verschiedene Mengen Serum. Die vier Kontrollthiere waren 27—38 Stunden nach der Milzbrandimpfung unter dem Krankheitsbilde des apoplektischen Milzbrandes gestorben. Von den 10 mit Serum behandelten Schafen starben fünf, und fünf blieben am Leben. Der Tod erfolgte bei drei Schafen, von denen einem 12, den anderen beiden 18 Stunden nach der Infektion das Serum injizirt worden war, nach 84, 86 resp. 109 Stunden; bei den anderen zwei Schafen, denen 30 Stunden nach der Infektion das Serum injizirt worden war, trat der Tod bei einem nach 36, bei dem anderen nach 61 Stunden ein. Zu bemerken ist, dass eines dieser letzteren zwei Schafe, dem das Serum injizirt wurde, als sich die Milzbrandbacillen schon im Blute fanden und zwei von den Kontrollthieren gestorben waren, noch über 31 Stunden am Leben blieb. Von den fünf am Leben gebliebenen Schafen war zweien gleich nach der Infektion, einem 12 Stunden und zweien 24 Stunden nach der Infektion das Serum injizirt worden und doch waren bei einem dieser letzteren Milzbrandbacillen im Blute angetroffen worden, was von grosser Wichtigkeit ist, weil es darthut, dass sich beim Schafe, das für Milzbrand empfänglicher ist als der Mensch, die Milzbrandsepticämie mit dem Serum allein zum Stillstand bringen lässt.

Diese Experimente thun dar, dass es auch bei Schafen nutzlos ist, die Dosis des Serums über einen gewissen Werth hinaus zu steigern, um eine grössere Wirkung zu erhalten; diese erhält man nur durch Anwendung eines wirksameren Serums. Und dies erklärt sich wohl durch den Wirkungsmechanismus des Sclavo'schen Serums, das, wie aus den von Sclavo und Marchoux ausgeführten Experimenten hervorgeht, die Kräfte des thierischen Organismus erhöht und namentlich die Thätigkeit der Phagocyten zu einer lebhafteren macht, da bisher keine experimentelle Thatsache dargethan hat, dass das Serum ein antitoxisches Vermögen besitze.

Sclavo hat durch diese Experimente auch bestätigt, dass das Zunehmen des Fiebers nach der Seruminjektion die grössere Anstrengung ausdrückt, die der Organismus macht, um die Krankheit zu bezwingen, was auch beim Menschen stattfindet und also eine günstigere Prognose stellen lässt.

R. Galeazzi.

Sclavo (25) hat seine Experimente mit der Immunisation durch Milzbrandserum weiter fortgeführt und er hat stark in die Augen springende Wirkungen von der endovenösen Injektion gesehen. Prof. Grosso in Florenz erzielte bei einer Frau, die sich in einem weit vorgeschrittenen Stadium der Milzbrandinfektion befand und in deren Blute Milzbrandbacillen nachgewiesen werden konnten, durch das von Sclavo angefertigte Serum Heilung. Sclavo ist der Meinung, dass sich beim Menschen durch passende (endovenöse) und rechtzeitige Anwendung des Milzbrandserums die Milzbrand-Sterblichkeit bedeutend herabmindern lasse.

Arloing (3) ist es gelungen, ein Serum zu erhalten, das sofortige Immunität giebt. Es heilt fünf bis zehn Stunden nach der Inokulation. Es ist zehnmal wirksamer in intravenösen als in subcutanen Injektionen. Selbst bei Einimpfung eines sehr virulenten Giftes mit dem zehnten Teil seines Gewichtes an Serum erzeugt man nur an der Impfstelle einen gewöhnlichen Abscess und erzielt eine sichere Schutzimpfung.

Die Erkrankung, über die Koch (16) berichtet, betraf einen 45jährigen Thierarzt, der drei Tage vor der ersten Konsultation mit Stechen in der linken Brusthälfte und Fieber erkrankt war. Es wurde hier ein geringes pleuritisches Exsudat festgestellt. Nach zwei Tagen entwickelte sich in der hinteren linken Axillarlinie im Bereich der zehnten und elften Rippe eine Weichtheilschwellung bis Faustgrösse unter Auftreten eines einmaligen Schüttelfrostes und andauernden hohen Fiebers. Bei der Incision entleerte sich ein halber Liter Eiter. Zwei Tage vor dem Tode, d. h. zehn Tage nach dem Beginn der Erkrankung, entwickelte sich eine eigenthümliche Pustel- und Geschwürbildung der Haut über den ganzen Körper, die die Diagnose auf akuten Rotz stellen liess. Hierzu gesellte sich am folgenden Tage eine erysipelatöse Anschwellung des Nasenrückens mit einer Schwellung der Nasenschleimhaut. Der Tod erfolgte unter seltener Euphorie. Dauer der Erkrankung zwölf Tage. Bei der Sektion fanden sich unter Anderem Rotzknoten in beiden Lungen. Bakteriologisch und durch Impfung wurde die Diagnose auf Rotz sichergestellt. Als Ausgangsstelle der Erkrankung musste nach dem pathologisch-anatomischen Befunde ein apfelgrosser, in Eiterung übergegangener Herd der linken Lungenspitze angesehen werden. Patient hatte beim bakteriologischen Arbeiten mit Rotz das Unglück gehabt, ein Reagensgläschen mit Rotzkultur zu Boden fallen zu lassen. Dasselbe war zerbrochen und es war zu einer Inhalations-Infektion gekommen.

Indem Verf. in dem weiteren Theil seiner Arbeit auf die Würdigung der einzelnen klinischen Symptome des akuten Rotzes eingeht, fasst er das Krankheitsbild folgendermassen zusammen: Nach einer Inkubation von drei bis fünf Tagen, in der die Kranken unter allgemeiner Abgeschlagenheit, Frösteln, Kopfschmerzen, Appetitlosigkeit leiden, setzen die Symptome einer schweren Allgemeinerkrankung, Fieber, heftige Kopf- und Gliederschmerzen ein. In diesem Stadium fehlt noch jedes für den Rotz charakteristische Krankheitssymptom. In der überwiegenden Mehrzahl treten dann lokalisirte Rotzherde in der Haut, den Muskeln auf, es stehen die Erkrankungen der Gelenke im Vordergrunde und zwar in der Form von eitrigen Ergüssen mit periartikulären, phlegmonösen, eitrigen Entzündungen. In der Hälfte der Fälle bildet sich unter den klinischen Erscheinungen einer schweren Affektion der oberen Luftwege der Nasenrotz aus, der durch die erysipelatöse Schwellung des Nasenrückens auch äusserlich in die Erscheinung tritt. Erst gegen das Ende, zwei bis drei Tage vor dem Tode, wird das Krankheitsbild von der Pustel- und Geschwürbildung der Haut beherrscht, ein signum mali ominis, welches anzeigt, dass eine Generalisation der Bacillen über den ganzen Körper erfolgt ist. Nach einer Krankheitsdauer von zwei bis vier Wochen tritt der Tod ein.

Straka (30) berichtet über einen Soldaten, der zwei Monate lang rotzkranke Pferde gepflegt hatte. Eingangspforte des Rotzes konnte nicht nachgewiesen werden. Die Erkrankung begann mit einem typhösen Charakter, nahm später das Bild der Sepsis an. Die Erkrankung wurde mikroskopisch nachgewiesen und zeigte sich in spärlichen, langsam entstehenden Muskelabscessen, ohne Heilungstrieb der Incisionswunde, und Gelenkschwellungen. Einmal trat eine völlige Latenz von der Dauer eines Monats ein. Die Therapie war eine rein symptomatisshe neben energischer Zerstörung und Desinfektion der Herde. Nach ca. zehn Monaten konnte Patient geheilt entlassen werden.

Sawwaïtow (24a) schätzt die Zahl der rotzkranken Pferde in St. Petersburg auf ca. 1000. — Jährlich werden der städtischen Sektionskammer, wo die Kadaver von Thieren, die an infektiösen Krankheiten gestorben sind, sezirt werden, 500—600 an Rotz eingegangene Pferde zugestellt. Durchschnittlich sterben in St. Petersburg jährlich fünf Menschen an Rotz, meist Leute, die mit Pferden zu thun haben, oder kranke Thierleichen seziren oder mit Rotzbakterien arbeiten. Aber auch die zufälligen Erkrankungen sind keineswegs selten. — Es werden vier genau beobachtete Fälle mitgetheilt, die das Bild schwerster Sepsis mit Gelenkeiterungen, pustulösem Exanthem, Haut- und Muskeleiterungen, Lungenaffektionen etc. boten, ohne dass sich ein gemeinsames typisches Krankheitsbild aus ihnen konstruiren liesse. Die bakteriologische Untersuchung ist in allen einigermassen verdächtigen Fällen vorzunehmen, die Kranken sind streng zu isoliren, ihre Pflege darf nur solchen Personen übertragen werden, die sich vor Ansteckung zu schützen verstehen.

Wanach (St. Petersburg).

Flerina (7a). Der 37 jährige Kranke beschäftigte sich mit dem heimlichen Kauf und Verkauf rotzkranker Pferde. Er war zwei bis drei Wochen vor dem Eintritt ins Hospital mit Frost, Hitze und Seitenstechen erkrankt. Aeusserste Prostration. Sehr reichlicher pustulöser Ausschlag am ganzen Körper, phlegmonöse Entzündung der Schleimhaut der Nase, des Rachens und Kehlkopfes. Lungeninfarkte. Unter dem Bilde schwerer Septikäme erfolgte der Tod nach vier Tagen. Die bakteriologische Untersuchung wies Rotzbacillen in den Pusteln und im Sputum nach.

Wanach (St. Petersburg).

In der Republik Argentinien (33) hat das Auftreten der Echinococcus-Erkrankung beim Menschen ausserordentlich zugenommen. In Buenos-Aires stieg die Zahl der Operirten von einem im Jahre 1877 auf 173 im Jahre 1898. Die eigentliche Zunahme erfolgt seit dem Jahre 1884. Hauptsächlich ist die Provinz Buenos-Aires betroffen. Als Ursache ist anzusehen die grosse Viehzucht und die zahlreichen Hunde. Andere Provinzen des Landes liefern weniger Fälle; einige sind sogar ganz frei. Die vorliegende Statistik berichtet über 952 Fälle, von denen 641 ihren Sitz in der Leber, 54 in der Lunge, 30 in der Milz, 21 an mehreren Stellen des Abdomens, 25 im kleinen Becken, 21 im Netz, 26 im Zellgewebe, 65 in den Muskeln, 15 am Halse, 18 in den Nieren, 10 im Mesenterium, 8 in den Genitalorganen der Frau, 6 im kleinen Becken des Mannes, 7 in der Orbita, 5 in der Pleura, 4 in den Knochen, 1 im Mediostinum, 1 in der Brustdrüse, 1 in der Schilddrüse, 16 an anderen Stellen ihren Sitz hatten, 27 multipel aufgetreten waren.

Das Werthvolle der Statistik liegt darin, dass sie aus dem Krankenmaterial der Krankenhäuser einer Stadt aufgestellt ist. Trotz der enormen Zahl ist kein Fall eines Echinococcus multilocularis zur Beobachtung gekommen, dagegen das gleichzeitige Auftreten mehrerer Cysten in verschiedenen

Organen 27 mal. Durch seine Malignität interessant ist die Hydatidosis peritonéal, bei der sich zahlreiche bis mandarinengrosse Blasen im Netz und anderen Organen des Cavum peritoneale finden, sodass dieselben wie gespickt mit den Cysten aussehen. Jedoch sind die Cysten völlig isolirt von einander. Der Bauch ist stark aufgetrieben, besonders in seiner vorderen Partie, weil der Hauptsitz der Erkrankung das Netz ist, und kontrastirt sehr mit dem sonstigen Marasmus und der Magerkeit. Dieser Marasmus, den man sonst bei der Erkrankung nicht findet, hat seinen Grund in dem gleichzeitigen Befallensein und der Atrophie mehrerer Organe. Von 21 derartigen operirten Fällen sind 8 geheilt, 4 sind zweifelhaft, 9 gestorben. Es handelt sich jedoch nur um „Operationsheilungen“, und es ist mehr als wahrscheinlich, dass die Mehrzahl der Geheilten noch später ihrer Krankheit zum Opfer gefallen ist.

Als Operationsmethode wurde für gewöhnlich die Ausschabung und nachfolgende Drainage verwandt, die allerdings den grossen Nachtheil der langen Dauer, starken Eiterung und des starken Gallenausflusses hat. Dies vermeidet das Verfahren der Naht ohne Drainage. Trotzdem aber sind die Verff. hiervon zurückgekommen, weil sie in einer grossen Zahl das Wiederansammeln von Flüssigkeit nach drei Tagen bis ebensoviel Monaten sahen und so gezwungen waren, die Kranken noch einmal zu operiren und mit Drainage zu behandeln. Ein anderer Theil dieser Fälle aber erlag einer septischen Peritonitis als Folge der Operation. 245 Cysten der Leber mit klarem Inhalt, nach der ersten Methode behandelt, ergaben 234 Heilungen, zweifelhaftes Resultat 10 Todesfälle, d. i. eine Mortalität von 4,08 %. Mit Entfernung der Mutterblase und nachfolgender Naht ohne Drainage sind behandelt 109 Fälle. Hiervon sind 82 geheilt. 21 eiterten und mussten von Neuem eröffnet werden und heilten dann mit Drainage. 6 starben. Das bedeutet eine Mortalität bei Cysten mit klarem Inhalt von 5,5 %, und 19,26 % von Komplikationen. Ferner sind die Verff. überzeugt, dass ein Theil von denen, die als geheilt bezeichnet sind, später wiedergekommen sind mit einer Fistel oder einer mit Eiter gefüllten Cyste. Die Frage, weshalb es bei diesen Cysten mit klarem Inhalt trotz der sorgfältigsten Antisepsis während der Operation zur Eiterung komme, beantwortet Vinus nach vielfachen bakteriologischen Untersuchungen dahin, dass der Cysteninhalt aseptisch sein und trotzdem die pericystische Membran Keime enthalten kann, dass trotz des klaren, reinen Aussehens die Flüssigkeit pathologische Keime enthalten kann und dass dieselbe ferner ein ausgezeichneter Nährboden für den Staphylococcus, Streptococcus, Colibacillus und Bacillus Eberth ist.

Bei den Echinokokken und Lungen hat man ebenfalls die beiden Verfahren angewandt. 20 der Fälle sind mit Pneumotomie und Drainage behandelt, 17 Heilungen, 1 zweifelhaftes Resultat, 2 Todesfälle. Von diesen waren beide vereitert und die eine Cyste kommunizirte mit dem Bronchus. Auf die zweite Methode sind 12 operirt. 11 Heilungen; ein Todesiall in Folge von Pyopneumothorax. Mortalität 8,3 %. Jedoch muss man bedenken, dass nur bei Cysten mit klarem Inhalt die Methode angewandt ist. In dem tödtlich endenden Falle wäre nach Verfassers Ueberzeugung nach der ersten Methode Heilung erzielt.

Die Cysten im Gehirn zeigten sich mit Vorliebe bei Kindern und jungen Leuten. Von 15 Fällen, in denen das Alter angegeben ist, betraf einer einen Erwachsenen, 45 Jahre. Die Operationsmethode bestand in Eröffnung des Schädels, Einschneiden des Sackes, Entfernung des Inhaltes, keine Drainage.

9 wurden geheilt, 6 starben. Mortalität 40%. Diese Cysten können plötzlich den Tod herbeiführen.

Die Knochencysten sind sehr selten beobachtet, nur 4, die sehr in der oberen Epiphyse der Tibia, eine andere in der Diploe des Os parietale, die dritte in Beckenknochen, die vierte im Schulterblatt.

Verfasser betrachten die Entfernung der Mutterblase mit nachfolgender Naht als das Ausnahmeverfahren, das aber seine Gültigkeit hat bei Echinokokken des Gehirns und der äusseren Organe, wenn eine Exstirpation wegen Verwachsung mit den Gefässen unmöglich ist.

Kokall (17) fand, dass von 1881—1895 in der mährischen Landeskrankenanstalt unter 104,366 Behandelten in zehn Fällen gleich 0,009% die Diagnose Echinococcus gestellt wurde. Unter 6943 in dem gleichen Zeitraume vorgenommene Sektionen fand sich 24 mal Echinococcus 0,34%. 9 mal 37,5% waren Männer, 15 mal 62,5% waren Frauen betroffen. Dem Sitz nach kam der Echinococcus 19 mal (79,16%) im rechten Leberlappen, 2 mal (8,33%) im rechten unteren Lungenlappen und je einmal (4,17%) in der Milz, der Muskulatur der linken unteren Extremität, sowie subphrenisch von. Die Grösse schwankte zwischen der einer Bohne und Zweifaustgrösse. Wiederholt wurden die Blasen verkalkt gefunden. In zwei Fällen 8,33% handelte es sich um einen Echinococcus multilocularis. Die Inkongruenz zwischen den klinischen Beobachtungen und denen an der Leiche erklärt sich nach Kokall einerseits aus der Schwierigkeit der Diagnosenstellung, andererseits durch das Zugrundegehen der oft erst kleinen Echinococcusblasen nach kurzer Zeit. Alle Fälle bis auf einen, waren zufällige Sektionsbefunde. Die Annahme, dass der Echinococcus viel häufiger sei, gewinnt dadurch für Mähren an Wahrscheinlichkeit. Zu Grunde gegangene Blasen beherbergen in ihrem Innern neben Detritusmasse noch die freien Echinococcushaken. Der Grund für das Absterben ist wohl in erster Linie in einer Erkrankung der zwischen Cyste und Blasenwand gelegenen körnigen Zellenschicht zu suchen. Jedoch auch die Erkrankung anderer Schichten, reaktive Vorgänge in dem betroffenen Organe, können das Absterben bewirken. Ferner glaubt Kokall, dass das längere Verweilen im Digestionstraktus in Folge Einwirkens der Verdauungssäfte die aus den Eiern geschlüpften Embryonen schwächt. Kokall berichtet dann über einen Fall, in dem bei einer 46 jährigen Patientin gleichzeitig Echinokokken im Gehirn, im Herzen und im Zwerchfell aufgetreten und die Art. iliaca durch einen Echinococcus verstopft waren. Letztere Blasen hatten einen Durchmesser von je 6 mm. Verfasser glaubt, dass dieselben von dem Echinococcus des linken Ventrikels dorthin verschleppt seien.

Ferner teilt Kokall einen Fall von multilokulärem Echinococcus der rechten Tibia mit, der sich bei einem 28 jährigen Manne fand. Derselbe hatte seit seinem 14. Lebensjähre eine Schwäche im rechten Unterschenkel bemerkt. Seit 4 Jahren hatte das Gehvermögen sehr gelitten. Auf kurze Zeit vor der Aufnahme hatte sich nach einem Stoss gegen den Unterschenkel Eiterung daselbst entwickelt. Es wurde die Diagnose auf Necrosis tibiae gestellt und Patient zur Operation vorbereitet. Beim Einwickeln mit der elastischen Binde brach die Tibia unterhalb der Fistelöffnung durch und es quollen zahlreiche Echinococcusblasen heraus. Durch Freilegung der Tibia zeigte sich die Markhöhle auf Kosten der Corticalis erweitert. Die Tibiaepiphysen waren intakt. In der Wade sass noch eine hühnereigrosse Blase, die exstirpirt wurde. Es war nicht eine grosse Blase mit Tochterblasen, sondern eine grosse Zahl neben einander liegender kleiner Blasen vorhanden. Die Mehrzahl derselben hatte die Grösse einer Kirsche; die grösste war kaum nussgross. In der Mitte der Diaphyse lagen die Blasen ganz lose, nur gegen das Ende hin fanden sich getrennte und isolirte Blasen in der Spongiosa und hier sah man perlschnurförmige Körnchen von Blasen sich von der Hauptmasse ablösen und in der Nachbarschaft verbreiten. Viele der Blasen waren nicht kuglig, sondern länglich oder ausgebuchtet; einzelne sahen wie verästelt aus. Die Form der Blase hatte sich den Knochenvorsprüngen angepasst. Die Echinococcusblase in der Wadenmuskulatur entsprach in ihrem Bau ganz dem gewöhnlichen Bilde. Kokall sieht deshalb auch den Fall nicht als einen Echinococcus multilocularis, sondern als eine Multiplicität von Echinokokken in einem und demselben Organe an. — Patient ist mit Erhaltung des Beines völlig geheilt.

Zachivi und Olliers (36) berichten über einen Obduktionsbefund, bei dem sich in der Leber drei Echinococcusblasen mittlerer Grösse mit verkalkter Wand fanden, die während des Lebens keinerlei Erscheinungen gemacht hatten.

Stevens (31) fand bei einem an den Folgen der Prostatahypertrophie gestorbenen 63 jährigen Patienten zwei ziemlich grosse, degenerirte Echinococcusblasen, in deren kleinerer sich noch ein Rest der Membran, in deren grösserer sich noch Haken als einzige charakteristische Zeichen fanden. Die Kapseln waren dick und fest, ohne Zeichen von Schrumpfung. Der Inhalt zeigte keine Spur von Eiter und Galle. Die Leber war fibrös entartet.

Broido (5) bringt nichts wesentlich Neues.

Scarrone (24b) theilt einige seltene Fälle von Echinococcus mit:

1. Echinokokkencyste in den Muskeln der rechten Thoraxhälfte; die Diagnose war in diesem Falle, wegen der submuskulären Anschwellung, der Verwachsung mit den Rippen, der langsamen Entwickelung und der Anschwellung der Axillardrüsen, auf kalten Abscess in Rippencaries gestellt worden.

2. Echinokokkencyste in der Brustdrüse, die Diagnose war auf Cystoadenom der Mamma gestellt worden.

3. und 4. Echinokokkencysten in der Lunge; die Dämpfung erstreckte sich in einem Falle über die ganze Thoraxhäfte, im anderen über den unteren Thoraxabschnitt. Die Diagnose war in einem Falle mittelst der Explorativpunktur, im anderen aus der Untersuchung der ausgeworfenen Membranen gestellt worden. Die Untersuchung hatte ausserdem Daten ergeben, die von den bei gewöhnlichen Pleuraergüssen erhobenen abwichen, insofern als die Dämpfungslinie in beiden Fällen vorn höher als hinten und in einem Falle oben konvex war. In beiden Fällen wurde nach vorheriger Thorakotomie und Rippenresektion die Enukleation der Cysten vorgenommen; in einem Falle musste die Pleurahöhle eröffnet werden, im anderen bestanden Verwachsungen, die sie schützten.

R. Galeazzi.

## VII.

# Verbrennungen und Erfrierungen.

## Referent: E. Pagenstecher, Wiesbaden.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referirt worden.

### A. Verbrennungen.

1. Dohrn, Zur patholog. Anatomie des Frühtodes nach Hautverbrennungen. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1901. Bd. 60. Heft 5 und 6.
2. *Grashey, Ueber Verbrennungen. Diss. München 1901.
3. Griffith, A study of burns, with a plea for their more rational treatment. Medical News 1901. Nr. 1493. Aug. 24.
4. Muench, Carbolic acid in burns. Medical News 1901. Nr. 1493. Aug. 24.
5. Wilms, Studien zur Pathologie der Verbrennung. Mittheilungen aus den Grenzgebieten. Bd. 8. Heft 4 und 5.
6. Focacci, Sulla patogenesi delle ulcerazioni intestinali nelle scottature. La Clinica Moderna 1901.
7. Sacconaghi, Sulle alterazioni anatomopatologiche degli organi interni in seguito a scottatura. Lo sperimentale 1901. N. 5—6.

Dohrn (1), welcher unter der Leitung von Nauwerck arbeitete, sucht zur Kritik der Theorien, welche den Tod nach Hautverbrennungen erklären wollen, die pathologisch-anatomischen Veränderungen zu studiren. Es liegen neun Sektionen zu Grunde, zum Theil mit Krankengeschichten. Eindickung des Blutes (Tappeiner) wurde nicht beobachtet; auch nicht Kongestion nach den inneren Organen. Blutveränderungrn waren regelmässig, bes. Zerfallserscheinungen der Erythrocyten, Auftreten von Mikrocyten und „Schatten.“ Hämoglobin wurde nur zweimal im Urin nachgewiesen. Die Veränderungen sind nicht ausreichend, allein den Tod zu erklären; bei der paroxysmalen Hämoglobinurie z. B. kommen ausgedehntere Schädigungen vor; thrombotische Gefässverstopfungen (Silbermann, Welti) in irgendwie ausgedehnterem Masse waren nicht zu konstatiren, der frühe Tod nach Verbrennungen kann nicht dadurch erklärt werden. — Nierenveränderungen spielen keineswegs eine besonders hervorragende Rolle, es kann auch nicht mit Ponfick die Ausscheidung des Hämoglobins als Ursache der Nierenschädigung angesehen werden. Für die im Verlauf der Verbrennung auftretenden nervösen Störungen wird dagegen ein Verständniss gewonnen in einem konstant im Gehirn erhobenen Befund: einem entzündlichen Oedem, einer beginnenden Encephalitis diffusa: Capillaren, kleine bis mittelgrosse Venen umsäumt von Leukocyten, die ein oder zwei bis vier Schichten um die Gefässe bilden, die perivaskulären Lymphräume erfüllen und sich nicht selten in rasch lockerer werdender Ausdehnung in das Gehirngewebe erstrecken.

Im Ganzen glaubt Dohrn, dass man den Frühtod nicht in einheitlicher Auffassung erklären kann. Der Shock darf nicht in den Vordergrund gestellt werden. Die Gerinnungstheorie muss fallen. Die verschiedenen

Degenerationen und Entzündungen erheischen eine weithin wirksame toxische Schädlichkeit anzunehmen.

Wilms (5) glaubt, dass man in der vieldiskutirten Frage des Todes nach Hautverbrennnngen nicht durch Thierexperimente, sondern nur durch exakte klinische Beobachtungen weiter kommen wird. Für die Richtigkeit der Reflextheorie Sonnenberg's liess sich kein beweisendes Faktum beibringen, indem von einer durch Nervenreiz bedingten Vasomotorenerregung mit sekundärer Gefässlähmung nicht nachzuweisen ist (Untersuchungen mit dem Riva-Rocci'schen Apparat).

Gegenüber der Auffassung, dass ausgedehnte mit dem Leben unverträgliche Zerstörung von rothen Blutkörperchen im Spiel ist, wird nachgewiesen, dass nur eine unbedeutende Menge zerstört wird, auch die erhaltenen sind (gegenüber Lesser's Annahme) in ihrer Funktion nicht geschädigt. Durch die zerstörten Scheiben kann auch eine lebensgefährliche Schädigung von Leber, Milz, Niere nicht statthaben.

Die Summe des ausgeschiedenen Hämoglobins reicht nicht aus, die Niere zu verstopfen; Anurie ist nur die Folge des enormen Plasmaverlustes durch die Haut. Das Hämoglobin macht nur mechanische Läsionen des Nierenepithels, entzündliche Nephritis tritt bei mittelschweren Verbrennungen erst am vierten bis sechsten Tag auf. Die von Silbermann angenommenen Gerinnungen und Blutplättchenthrombosen sind nicht nachzuweisen.

Dagegen misst Wilms zwei Momenten eine grössere Bedeutung bei. Erstens dem Blutplasmaverlust durch Transsudation. Er weist dessen Grösse durch das bei Verbrennungen enorme Missverhältniss zwischen Flüssigkeitsaufnahme und Urinausscheidung nach. Er kommt hauptsächlich bei Verbrennungen II. Grades in Betracht. Daher lässt Wilms seine Kranken reichlich Wasser trinken und glaubt so eine über die Hälfte des Körpers ausgedehnte Verbrennung am Leben erhalten zu haben.

Bei Verbrennung III. Grades kommt eine Intoxikation durch Albumosen in Betracht. Die Verbrennung verursacht einen abnormen Eiweisszerfall in dem geschädigten Gewebe; die Zerfallsprodukte wurden in etwa 10 bis 12 Tagen resorbirt bis der Organismus durch Granulation sich abgeschlossen hat. Wilms nähert sich also den Anschauungen von Fränkel und Spiegler, nur hat er keine bestimmten Stoffe im Auge, auch stammen sie nach ihm nicht aus der mortifizirten Partie, sondern der Grenzzone gegen das Gesunde. Während der Resorptionszeit lässt sich mit grosser Regelmässigkeit ein typischer Fieberverlauf konstatiren. Im Urin erscheinen Albumosen und sind darin sofort nachweisbar noch vor dem Eintritt einer Albumiuurie, überdauern dieselbe auch. Wilms betrachtet die Albumosen nur als Beweis für den Eiweisszerfall. Ob und welche giftige Produkte den Körper schädigen, müssen weitere Arbeiten entscheiden.

Griffith (3) giebt eine längere, aber nur zusammenstellende unkritische Darlegung der Pathologie und Symptome der Verbrennungen und plaidirt dafür, sie wie andere Wunden zu behandeln: Reinigung, Entfernung von Blasen und Nekrosen, Waschen mit Wasserstoffsuperoxyd, Verband aus Streifen aus gewebtem Gummi, darüber absorbirende Gaze; häufiger Verbandwechsel. Verbrennungen II. und III. Grades machen keinen Unterschied. Zur Verhütung von Kontrakturen wird nur Anwendung von Schienen empfohlen, die Thiersch'sche Transplantation nicht einmal erwähnt, Badebehandlung nur in kurzem Satz nebenher.

Muench (4) empfiehlt die Brandwunden mit reiner Karbolsäure zu waschen und darüber eine Decke von Vaseline zu legen. Das Karbol anästhesirt und wird von dem Exsudat der Wunde neutralisirt. Einige drastische Erfahrungen werden mitgetheilt.

Focacci (6) hat, um die Pathogenese der Darmgeschwüre bei Verbrühungen aufzuhellen, zahlreiche experimentelle Untersuchungen ausgeführt. Auf Grund derselben neigt er zur Annahme, dass die erste Ursache in der Wirkung von toxischen Substanzen zu suchen sei, die, da sie nicht mehr in angemessener Weise durch die Niere ausgesondert werden, die entweder schon untüchtig war oder es infolge ihrer Wirkung wird, ihren Weg durch die Gefässe der Darmschleimhaut nehmen, in welchen sie Veränderungen hervorrufen, die zu solchen der Epithelemente führen, worin sie vielleicht durch den Einfluss von noch sauren Sekretionen unterstüzt werden; deren Mitwirkung lässt sich daraus schliessen, dass sie vorwiegend im ersten Dünndarmabschnitt angetroffen werden. R. Galeazzi.

Auf Grund von eingehenden, an vier Leichen ausgeführten pathologisch-anatomischen Untersuchungen liefert Sacconaghi (7) einen werthvollen Beitrag zum Studium der Todesursache nach Verbrühungen. Er führt zunächst in aller Kürze die hauptsächlichsten Veränderungen an, die, nach den Untersuchungen Anderer und seinen eigenen, nach Verbrühung auftreten: allgemeine venöse Hyperämie der inneren Organe, morphologische Veränderungen der rothen Blutkörperchen und Hämoglobinämie, numerische Zunahme der rothen Blutkörperchen in der Blutmasse, thrombo-embolische Bildungen, Veränderungen im Parenchym der Organe, Abschuppung des Gefässendothels, Nierenveränderungen, Pneumonie, durch Thrombose bedingte Darmgeschwüre, Veränderungen im Körper und in den Fortsätzen der Nervenzellen, Anwesenheit von in den verbrühten Geweben entstandenen toxischen Ptomainen. — Angesichts dieser vielfältigen Erscheinungen scheint dem Verf. die Annahme gerechtfertigt, dass die Verbrühung einerseits Bildung von toxischen Substanzen im Blute und in den betreffenden Geweben, andererseits eine morphologische Veränderung des Blutes und besonders der rothen Blutkörperchen, mit nachfolgender Hämoglobinämie, bewirke.

Die numerische Zunahme der rothen Blutkörperchen lasse sich sehr gut durch die Foà'sche Theorie erklären, nämlich durch einen Erguss von Plasma in die Gewebe in Folge allgemeiner Konstriktion des Kreislaufapparates, die vielleicht mit dieser Zunahme der rothen Blutkörperchen in Beziehung zu bringen sei.

Zur Erklärung der thrombo-embolischen Bildungen zieht er, ausser den schweren Blutveränderungen, die Abschuppung des Gefässendothels, die Verlangsamung des Blutstromes heran.

Die Depression des Kreislaufes und die venöse Hyperämie lassen sich als Folge der durch die Gefässverengerung und die Thromben bedingten übermässigen Thätigkeit des Herzmuskels erklären.

Die Intoxikation, die veränderte Blutkrase, die veränderte lokale Cirkulation müssen zur Hervorrufung der degenerativen Veränderungen in verschiedenen Organen beitragen und schaffen wohl die Verhältnisse, die die Entwickelung und Virulenz der Pneumokokken in den Lungen begünstigen.

Die Veränderungen des Nierenepithels seien zum Theil auf die durch dieses erfolgende Absonderung des Hämoglobins zurückzuführen.

Die Darmgeschwüre lassen sich logischerweise dem in Folge von Thrombose eintretenden lokalen Stillstand des Kreislaufes, sowie der nachfolgenden Wirkung des Inhalts auf die in der Ernährung beeinträchtigten Wandungen zuschreiben.

Natürlich seien die einzelnen Prozesse in den verschiedenen Fällen, je nach den Umständen (dem Grade und der Ausdehnung der Verbrühung, der individuellen Widerstandsfähigkeit u. s. w.) verschieden accentuirt.

R. Galeazzi.

## B. Erfrierungen.

1. Giese, Experimentelle Untersuchungen über Erfrierungen. Habilitationsschrift. Diss. Jena 1901.
2. *Rischpler, Ueber die histolog. Veränderungen nach der Erfrierung. Ziegler's Beiträge 1900. Bd. XXVIII. Heft 3.
3. Ritter, Die Therapie der chron. Erfrierungen. Greifswalder med. Verein. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 7.
4. Luisada, Le correnti d' alta frequenza nella cura delle congelazioni. Atti dell' accademia medicofisica fiorentina 1909.

Giese (1) konstatirt auf Grund experimenteller Untersuchungen, dass bei der Abkühlung schon während des Lebens eine reelle Verminderung der Zahl der rothen Blutkörperchen, Abnahme des Hämoglobingehaltes des Gesammtblutes und starker Hämoglobingehalt des Kälteserums auftritt. Der Tod bei Erfrierungen geschieht durch Lähmung des Centralnervensystems.

Nach Ritter (3) ist die auf Erfrierungen folgende Hyperämie ein Reaktionsversuch des Körpers. Er strebt daher danach, sie durch Stauung oder Heissluftanwendung zu steigern.

Luisada (4), der die Wirkungen elektrischer Ströme von hoher Frequenz auf die Blutcirkulation in der Haut studirte, konnte konstatiren, dass bei verschiedenen durch die Kälte hervorgerufenen Hautveränderungen die Wirkungen rasch und konstant eintreten; er bestätigte so die von Thielia erhaltenen Resultate.

Das von ihm gewählte Verfahren bestand in Eintauchen der Hände in zwei mit lauem Wasser gefüllte Gefässe, von denen jedes mit den Rheophoren des Gaisse-Arsonval'schen Apparates in Kontakt gebracht war, bei Strömen von 125—150 M.-A.

Die Anwendung geschah alle zwei Tage und dauerte 15—20 Minuten; die Patienten verspürten keine lästigen Empfindungen und in fünf Fällen trat rasch Heilung ein.

Die Erfolge sind nicht auf die Wirkung des warmen Wassers zurückzuführen, denn bei 20°igem Wasser war der Erfolg der gleiche. Verf. hält jedoch warmes Wasser für vortheilhafter, theils wegen seiner vasodilatatorischen Wirkung, theils wegen seiner besseren Leitungsfähigkeit.

R. Galeazzi.

# VIII.

# Allgemeine Geschwulstlehre.

## Referent: R. Volkmann, Dessau.

**Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referirt worden.**

### I. Allgemeines. Aetiologie der malignen Geschwülste.

1. Adami, On the causation of cancer and other new growth. British med. journ. 1901. March 16.
2. Behla, Die Carcinomlitteratur. Berlin. Schaetz.
3. — Ueber „Cancer à deux" und Infektion des Krebses. Deutsche med. Wochenschrift 1901. Nr. 26.
4. *Blauhammer, Zur Statistik der Carcinome und deren Aetiologie. Diss. Greifswald 1901.
5. Borrel, Die parasitären Theorien über das Carcinom. Annales de l'institut Pasteur 1901. Janvier.
6. Coley, Acute traumatic malignancy. Medical News 1901. April 13.
7. Curtis, Quelques observations sur l'article de M. Wlaeff: Les blastomycètes etc. La Presse médicale 1901. Nr. 28.
8. *Dering, Beiträge zur Entstehung der Tumoren nach Trauma, im Anschluss an einen Fall von Fibrosarcoma cruris. Diss. München 1901.
9. *Doflein, Die Protozoen als Parasiten und Krankheitserreger nach biolog. Gesichtspunkten dargestellt. Jena. G. Fischer.
10. Fütterer, Ueber die Aetiologie des Carcinoms mit besonderer Berücksichtigung der Carcinome des Skrotums, der Gallenblase und des Magens. Wiesbaden 1901. J. F. Bergmann.
11. Griffon, Les théories parasitaires du cancer d'après A. Borrel. La Presse médicale 1901. Nr. 98.
12. v. Hansemann, Ueber patholog. Anatomie und Histologie des Carcinoms. Deutsche med. Wochenschrift 1901. Nr. 33.
13. Jordan, Ueber die Entstehung von Tumoren, Tuberkulose und anderer Organerkrankungen nach Einwirkung stumpfer Gewalt, unter Ausschluss von Frakturen, Luxationen, Hernien und traumatischen Neurosen. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 44.
14. *Kroatscheva, Blastomycètes et tumeurs. Thèse de Nancy 1900.
15. Lange, The possibility of the transmission of malignant growths. New York surg. soc. Annals of surgery 1901. April.
16. v. Leyden, Zur Aetiologie des Carcinoms. Zeitschrift für klin. Medizin 1901. Bd. 43. Heft 1 und 2.
17. *Lomm, Die Verbreitung der Krebskrankheit, mit bes. Berücksichtigung des Königreichs Bayern. Diss. München 1901.
18. Marusch, A contribution to the pathogenesis of cancer. The Lancet 1901. July 6.
19. Meldon, The study of cancer. Medical Press 1901. Nov. 13.
20. Nason, Some remarks upon on analysis of 5000 cases of death from malignant disease. British med. journal 1901. May 18.
21. Park, The nature of the cancerous process. Journ. of the Amer. Med. Assoc. Sept. 14.
22. Raband, La théorie tératologique de la formation des tumeurs. Archives générales de méd. 1901. Déc.
23. Ribbert, Ueber die parasitäre Natur des Carcinoms. Deutsche med. Wochenschrift 1901. Nr. 47.
24. Ritter, Die Aetiologie des Carcinoms und Sarkoms auf Grund der pathologischen Forschung. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1901. Bd. 60. Heft 1 und 2.

25. S. Ruff, Ueber die Bedeutung des Traumas für die Aetiologie der Neubildungen. Przeglad lekarski. Nr. 34.
26. Scholten, Een bijdrage tot de Carcinomstatistiek. Nederl. dijdschr. v. Geneesk. 1901. II. 1113.
27. Schneller, Die Parasiten im Krebs und Sarkom des Menschen. Jena 1901. G. Fischer.
28. Senn, The present status of the carcinoma question. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1901. Sept 28.
29. Sjöbring, Ueber Krebsparasiten. Archiv für klin. Chirurgie und Verhandlungen der deutschen Gesellsch. für Chirurgie.
30. Völker, Das Wesen der Schüller'schen Krebsparasiten. Deutsche med. Wochenschrift 1901. Nr. 30.
31. Wilms, Die Mischgeschwülste. III. Schlussheft. 1. Thl. Mischgeschwülste der Brustdrüse. 2. Thl. Mischgeschwülste der Speicheldrüsen und des Gaumens. 3. Thl. Allgem. Geschwulstlehre. Berlin 1901. A. Georgi.
32. Wlaeff, Les blastomycètes dans la pathologie humaine. La Presse médicale 1901. Nr. 26.
33. — Contribution à l'étude du traitement des tumeurs malignes par le sérum anticellulaire. Journ. de méd. de Paris. Nr. 3.
34. *Ziegelroth, Zur Abwehr der Krebsgefahr. Eine Studie über die Ursachen und Verhütungen der Krebskrankheit. Berlin 1901. Richter.
35. S. Dennis, The treatment of malignant disease. The journ. of Amer. Med. Ass. 1901. Oct. 19.

Ein dankenswerthes Unternehmen ist die von Behla (2) ausgeführte Zusammenstellung der gesammten internationalen Arbeiten, die sich mit dem Carcinom befassen, zu einem Litteraturverzeichniss, das ca. 5500 Nummern umfasst und das zuerst ein alphabetisch nach Autoren geordnetes Verzeichniss der Titel und dann ein in einzelne Kapitel getrenntes Sachregister bringt. Jedem, der auf diesem Gebiete arbeiten will, wird das Buch ein bequemer Helfer sein.

Die statistische Arbeit von Nason (20), der 5000 Fälle von malignen Tumoren zu Grunde liegen, scheint dem Ref. deshalb werthlos zu sein, weil in den Tabellen, welche die Vertheilung der Geschwulstfälle auf die beiden Geschlechter, auch Altersstufen Körperregionen veranschaulichen sollen, die verschiedenen Arten der malignen Tumoren nicht getrennt sind.

Wilms (30) hat in einem dritten Heft seine grosse, umfassende Monographie über die Mischgeschwülste abgeschlossen. Der erste Theil des Schlussheftes behandelt die Mischgeschwülste der Mamma, der zweite Theil die der Speicheldrüsen und des Gaumens, der dritte Theil die allgemeine Geschwulstlehre. Verf., welcher den Begriff der Mischgeschwülste, die er alle auf embryonale Keime zurückführt, sehr weit fasst, hat mit dem Theil eine Arbeit beendet, die von bewundernswerther Gründlichkeit, umfassender Kenntniss des gesammten Gebietes der Entwickelungsgeschichte und Geschwulstlehre Zeugniss ablegt. Auf den reichen Inhalt der einzelnen Kapitel oder des allgemeiner gehaltenen Schlusstheiles einzugehen ist in kurzem Referat unmöglich. Die Arbeit wird für lange Zeit jedem unentbehrlich sein, der auf diesem Gebiet arbeiten wird, gleichviel ob er auf allen Gebieten des Verf. Ansichten überzeugend finden wird oder nicht. —

Mit der Aetiologie der malignen Tumoren beschäftigen sich in diesem Jahre wieder eine grosse Zahl sehr verschiedenartiger und verschiedenwerthiger Arbeiten.

Ein mit Makro- und Mikrophotogrammen ausgestattetes, Virchow gewidmetes Buch von Fütterer (10) „Ueber die Aetiologie des Carcinoms mit besonderer Berücksichtigung der Carcinome des Skrotums, der Gallenblase und des Magens" ist von grossem Interesse durch seine Gründlichkeit, durch die eigenen Experimentaluntersuchungen und die ausgezeichnete knappe Darstellung.

Nach einer Einleitung, in der sich Fütterer als Gegner der parasitären Krebstheorie bekennt, betont er, dass offenbar eine plötzliche Implantation epithelialer Zellen in das Bindegewebe nicht zur Krebsbildung führen könne, sondern dass wahrscheinlich „die Blutversorgung mit dem Eindringen der Epithelzellen Hand in Hand gehen müsse, und das kann nur bei allmählicher Einpflanzung der Fall sein, die dann zu gleicher Zeit eine Anpassung der Zellen an veränderte Lebensbedingungen vorbereitet." Mit Hansemann nimmt Fütterer an, dass eine Anaplasie der Epithelzellen schon vor deren Implantation die Hauptsache sei und kann Ribbert's Ueberzeugung, dass die Zellverlagerung allein oder hauptsächlich die Ursache sei, nicht beipflichten. Er betrachtet die Krebszelle nicht als etwas an und für sich Malignes, sondern führt Beispiele aus der Litteratur und eigene Beobachtungen an, wo Krebszellen noch theilweise die normalen Funktionen ihres Mutterepithels ausgeübt haben, also Fälle von Verringerung der Anaplasie, „die in einer Veränderung der Form, der normalen entsprechend, in einer Wiederaufnahme der physiologischen Funktion und in bedeutend verringerter Vermehrung der Zellen ihren Ausdruck fand." Es handelt sich um „eine scheinbare Bösartigkeit der Zellen selbst, welche durch die Anpassung der Epithelzellen an verschiedene Lebensbedingungen einerseits und eine fast unbegrenzte Sprossung von Blutkörpern und sehr reichliche Blutversorgung andererseits, die zu einer ungeheuren Zellvermehrung führt, vorgetäuscht wird."

Im 2. Kapitel bespricht Fütterer die Litteratur und zahlreiche eigene, immer vergeblich gebliebene Thierversuche, die sich damit befassten, durch völlig losgelöste implantirte Epithelzellen Krebse zu erzeugen. Auch mit ihrer Basis in Verbindung gelassene enkatarrhaphirte Epithelpartien wurden niemals carcinomatös. Fütterer meint zum Schluss, dass die zu implantirenden Zellen wahrscheinlich erst durch künstliche Hyperämien, Oedeme etc. vorbereitet werden müssten, um zur Verpflanzung in tiefere Gewebe geeignet zu sein, denn dabei würden auch die Blutgefässe mit in Wucherung gerathen.

Das 3. Kapitel behandelt an der Hand der Litteratur und ausführlicher eigener Beobachtungen die künstliche Uebertragung vom Krebs des Menschen auf Thiere, vom Thier auf Thier und Mensch auf Mensch, sowie die Autoimplantation von Krebszellen im menschlichen Körper.

Im 4. Kapitel werden der Schornsteinfeger- und Paraffinkrebs, im 5. der Gallenblasenkrebs besprochen. Eine Tabelle von 256 Gallenblasenkrebsen zeigt, dass 204 der Patienten steinkrank gewesen waren und der Rest auf Cholelithiasis wenigstens verdächtig.

Es folgt dann die Entstehung von Magenkrebs aus Ulcus ventriculi. Die Magenkrebse ex ulceratione „entstehen immer von demjenigen Rand des Ulcus, der der mechanischen Läsion durch Mageninhalt am meisten ausgesetzt war." Zum Schluss berichtet Fütterer über die eigenen Experimente an Hunden, welche in Erzeugung künstlicher Magengeschwüre bestand. An deren Rändern hat Fütterer nach längerer Zeit mehrmals Veränderungen gefunden, die dem Adenocarcinom der Menschen vollkommen entsprachen.

Die Bemerkungen Raband's (22) über die Cohnheim'sche Theorie der Geschwulstentwickelung aus embryonalen Keimen bringt nichts Neues, denn die Ausführungen gipfeln in den Sätzen, dass die Keime an sich allein nicht maligne würden, sondern nur beim Dazukommen eines traumatischen oder entzündlichen Reizes, der seinerseits auch durch Mikroorganismen bedingt sein könne.

Ritter's (24) Vortrag kommt zu dem Endergebniss, dass man „auf Grund der pathologischen Forschung die Möglichkeit der Infektiosität des Carcinoms und Sarkoms nicht verneinen kann.“ Eine Analogie mit den Infektionsgeschwülsten ist möglich, „aber bis zur definitiven Entscheidung dieser Frage ist noch ein weiter Weg.“

Adami (1) bringt längere biologische Auseinandersetzungen über Wachsthum und Wucherung der Zelle im Allgemeinen und kommt betreffs der malignen Zellwucherung zu dem Schluss, dass eventuelle Mikroorganismen, Blastomyceten etc. nicht als einzige Ursache der Tumorbildung, sondern höchstens als einer der Reize, gewissermassen als ein Stimmlans (ein zur Erregung einer Entzündung zu schwacher Reiz) eine Bedeutung haben könnten. Antitoxische und antimikrobe Mittel könnten daher kein Radikalmittel gegen den malignen Prozess sein, sondern im besten Falle einen der Reize beseitigen, die zur Wucherung geführt haben. Er empfiehlt statt dem Suchen nach Tumorerregern vor der Hand auch die „gutartigen“ Tumoren frühzeitig zu operiren. Ein Krebsparasit ist noch nicht gefunden.

„Whatever the origin, therefore, of the tumour proper, however it is started, what makes the tumour is the assumption by the primary cells of that tumour of the habit of growth in place of the habit of work, and, according to the extent of this replacement, so do we get the various grades of tumour formation from the most benign to the most malignant.“

Marnoch (18) hat an Thieren die Kaufmann'schen Enkatarrhaphieversuche nachgeprüft und konnte Kaufmann's Resultate nicht bestätigen. Er hat allerdings nicht wie dieser, Hahnenkammepithel, sondern Körperhautstückchen von Meerschweinchen verwendet, die er mit und ohne bindegewebige Brücke in die Tiefe verlagerte. Der Epithel starb immer ab ohne cystisch oder carcinomatös zu degeneriren.

Lange (15) notirt als Beitrag zum Beweise, dass das Carcinom infektiös für die Umgebung des Trägers sein könne, 9 Beispiele von Fällen, wo zusammenwohnende Familienmitglieder gleichzeitig an Krebs erkrankten, fünfmal hatten Mann und Frau gleichzeitig Carcinome verschiedener Körperregionen, zweimal Mutter und Tochter, einmal Vater und Sohn, einmal drei Schwestern.

Behla (3) berichtet über 17 Fälle eigener Beobachtung von Cancer à deux, d. h. Carcinomen, die hintereinander zwei nicht durch Blutsverwandtschaft verbundene, in enger Gemeinschaft zusammenwohnende Personen befallen. Er citirt gleiche Beobachtungen aus der Litteratur und referirt über die Versuche der künstlichen Uebertragung des Carcinoms. Er hält die Infektiosität des Carcinoms für sehr wahrscheinlich und verlangt nach Instituten für Krebsforschung.

Jordan (13) verbreitet sich in einem speziell die Unfallgesetzgebung berücksichtigenden Vortrag über die Rolle, welche der begutachtende Arzt dem Trauma als ätiologisches Moment für Tumoren, Tuberkulose etc. beimessen darf. Betreffs der Tumoren genügen die vorhandenen Statistiken nicht, um die ursächliche Rolle von Traumen genügend festzustellen. Jordan giebt die Grundsätze an, nach denen eine brauchbare Statistik bearbeitet werden müsste. Wahrscheinlich aber sind die Carcinome äusserst selten, die Sarkome etwas öfter durch Traumen bedingt. Die Möglichkeit eines schon vor dem Trauma latent bestehenden Tumors ist oft sehr schwer auszuschliessen. Was die Tuberkulose anbelangt, so haben sich die Experimente von Krause und Schüller bei Wiederholungen nicht bestätigt. Da aber auch zweifellos akute Verschlimmerung eines latenten tuberkulösen Herdes durch Trauma erfolgen kann, muss die Unfallfrage bejaht werden, nämlich dann, wenn die Verletzung einwandfrei und die Tuberkulose an der Stelle der Verletzung sich entwickelt hat und die ersten Symptome des Leidens sich im unmittelbaren Anschluss an die Unfallerscheinungen, jedenfalls nicht später als nach einigen Monaten, eingestellt haben. Bei Osteomyelitis liegt der ätiologische Zusammenhang zwischen Trauma und Erkrankung ganz klar. Bei Perityphlitis liegt die Sache so, dass immer schon ein Kothstein vorhanden gewesen ist, dass dieser aber durch ein Trauma die Ulceration und Gangrän des Proc. verm. anregen kann. In eklatant auf ein Trauma folgenden Perityphlitisfällen muss demnach die Erkrankung als Unfallerkrankung (Verschlimmerung eines schon vorhandenen Leidens durch Unfall) aufgefasst werden.

Dieselbe Frage behandelt Coley (6). Anknüpfend an einen früheren Vortrag, der 170 Fälle von Tumoren und darunter 27% traumatisch entstandene zum Gegenstande hatte, berichtet Coley über 100 neue Sarkomfälle. 40 von diesen 100 Patienten behaupteten, dass ein Trauma die Ursache der Geschwulstentwickelung gewesen sei. Sieben einzelne Fälle führt Coley als beweisende an. In diesen Fällen folgte die Sarkomentwickelung sofort dem durch das Trauma bedingten Bluterguss resp. entwickelte sich aus dem Frakturcallus.

Die folgenden Arbeiten befassen sich mit der parasitären Theorie des Krebses.

Sjöbring (29), der sich seit zehn Jahren mit dem Studium und der Züchtung von Krebsparasiten befasst, demonstrirte auf dem Kongress der deutschen Ges. f. Chir. Präparate, welche den Krebserreger in Gestalt von Zellen mit amöboider Bewegung enthalten sollten. Er hat mit diesen Kulturen bei weissen Mäusen echte Epithelgeschwülste erzeugt. In der Diskussion bezeichneten Israel, Jürgens und Gussenbauer die Präparate als unbrauchbar und nichts beweisend.

Schüller (27), der schon im vorigen Jahre seinen Krebs- und Sarkomerreger publizirt hatte, liefert dieses Jahr einen Bericht über seine Befunde, in Gestalt eines Buches, welches mir nicht zur Verfügung stand, welches aber von Völker (30) hart mitgenommen wurde. Völker wies nach, dass die vermeintlichen Krebsparasiten Schüller's nichts anderes als Korkzellen sind, welche durch Verunreinigung des Origanumöls, das in Korkpfropfenflaschen aufbewahrt wurde, in die Präparate gelangt sind.

Auch von anderer Seite sind Schüller's Krebsparasiten abgelehnt worden.

Auch v. Leyden (16), welcher glaubt, dass der Krebsparasit nicht unter den Hefepilzen, sondern unter den Protozoen zu suchen sei, hat den Krebserreger in der Gestalt der „Leydenia" gefunden. Die amöboiden Zellen fanden sich in einer grossen Zahl von carcinomatösen Arsitesfällen. Im Krebssaft fand v. Leyden Zelleinschlüsse, welche der Plasmodiophora Brassicae glichen. Bestätigung und Beweis bleibt abzuwarten.

Borrel (5) bringt ein kurzes Referat über die modernen Bestrebungen, die parasitäre Natur des Carcinoms zu beweisen und kommt zu der Schlusskritik, dass die Arbeiten alle noch nicht beweiskräftig sind und dass trotz vieler Behauptungen der Krebserreger noch nicht gefunden ist.

Auch **Ribbert** (23) spricht sich aus biologischen Gründen gegen die vielfach von den Anhängern der parasitären Theorie behauptete Möglichkeit aus, dass ein durch einen Parasiten ausgeübter Reiz im Stande sein solle, die Epithelzellen zu maligner Wucherung anzuregen. Die behauptete Symbiose von Parasiten und Krebszellen sei schon deshalb unmöglich, weil diese Schädigung der Zellen ihren Untergang und nicht dessen Gegentheil, die Wucherung hervorrufen müsste, und weil nachweislich das Carcinom immer sich nur durch Wachsthum der eignen Zellen und nicht durch Infektion der benachbarten gleichwerthigen Elemente vergrössere, in welche der Parasit doch auch müsste eindringen können. Zwanglos erklären sich nach **Ribbert** alle Erscheinungen, wenn man annimmt, dass das Primäre eine Entzündung des Bindegewebes ist, durch die Epithelzellen isolirt und aus dem Zusammenhang gelöst werden und dann weiterwuchern. Diese Entzündung des Bindegewebes kann auch durch Parasiten pflanzlicher oder thierischer Natur bedingt sein und so könnten letztere eine indirekte Rolle bei der Tumorbildung spielen. **Ribbert** wendet sich zum Schlusse noch gegen einzelne Ansichten von **Czerny** und **Behla** und bestreitet, dass erwiesen sei, dass die Carcinomerkrankungen in dem letzten Jahrzehnt sich vermehrt hätten.

Ueber die Rolle, welche die Blastomyceten in der menschlichen Pathologie spielen, hat **Wlaeff** (32) eingehende, durch Thierstudien erzeugte Forschungen angestellt. Nach einer längeren Einleitung über die verschiedenen Erkrankungen, bei welchen Hefepilze als Erreger von den Autoren festgestellt worden sind, schildert er zunächst seine Thierversuche. Er hat sich die Fragen gestellt, ob Kaninchen und Meerschweinchen immunisirt werden könnten, wie der Agglutinationsprozess des Blastomyceten durch das verwendete Serum verlaufe und ob die Blastomyceten Toxine hervorbringen. — Er hat 510 Thiere mit Kulturen von **Curtis** und **Sanfelice**, mit **Plimmer**schen Mammacarcinomkulturen und eigenen aus Sarkomen und Carcinomen gewonnenen Kulturen von Blastomyceten geimpft. Er kommt zu dem Resultat, dass die Wirkungen der Blastomyceten im Thierkörper ausserordentlich verschieden sind und dass alle möglichen Arten von Entzündung, Eiterung, Nekrose und Neoplasmen, besonders Adenome, durch sie verursacht werden. — Das von den Thieren gewonnene Serum hat er am Menschen versucht und gefunden, dass es „spezifisch war für die malignen Tumoren des Menschen“. 40 Kranke, die er mit Serum von geimpften Gänsen und Eseln behandelte, zeigten allgemeine und lokale Reaktion. Ueber eine Heilung berichtet er nicht. Ueberhaupt kommt die Rolle der Blastomyceten für die menschliche Pathologie in der Arbeit trotz ihres Titels sehr zu kurz.

In einer zweiten Mittheilung referirt derselbe (33) genauer über die Behandlung von 26 Carcinom- und Sarkompatienten mit seinem Blastomycetenserum. Er folgert aus den Versuchen: 1. Das anticelluläre Serum verlangsamt die Entwickelung der malignen Tumoren; 2. die Tumoren werden verkleinert, wenn sie nicht ulcerirt sind; 3. inoperable Tumoren können dadurch operabel gemacht werden; 4. der allgemeine und lokale Zustand wird immer durch die Kur verbessert.

Gegen ihn wendet sich energisch **Curtis** (7) und bedauert den Artikel **Wlaeff**'s als einen Rückschritt auf den längst überwundenen unhaltbaren Standpunkt. Die Saccharomyceten könnten immer nur dieselbe Art Granulome erzeugen, aber niemals Tumoren. Die von Wlaeff angeführten, angeblich durch die Blastomyceten erzeugten Adenome seien ganz unabhängig von den letzteren und die Pilze lägen auch bei Wlaeff nicht in dessen zufällig vorhandenen, bei Thieren sehr häufigen Adenomen, sondern in dem dieselben umgebenden entzündlichen Infiltrat. Curtis hat seine eigenen Untersuchungen mit Saccharomyces tumefaciens angestellt und niemals einen Tumor erzeugen können. Sein Resumé ist:

1. Niemals ist eine histologisch als epithelial zu bezeichnende Geschwulst durch Blastomyceten erzeugt worden, auch durch die Wlaeff'schen nicht.

2. Niemals ist in nicht ulcerirten Carcinomen und Sarkomen ein Blastomycet von Curtis gefunden worden.

3. Es hat keinen Sinn, die therapeutischen Versuche gegen Krebs durch Erzeugung eines Serums durch Hefepilze fortzusetzen, weil es durch nichts bewiesen ist, dass letztere in der Aetiologie der malignen Tumoren eine Rolle spielen.

In einem kurzen zusammenfassenden Vortrag sprach v. Hansemann (12) in einer Krebsforschungscomitésitzung über die pathologische Anatomie und Histologie des Carcinoms. Er entwickelte seinen bekannten Standpunkt, streifte die Streitfragen betreffs der Nomenklatur der Geschwülste und präcisirt seinen Standpunkt betreffs der Aetiologie dahin, dass der Entdecker des Geschwulsterregers eine Ursache finden müsse, welche nicht nur die Wucherung der Epithelzellen, sondern auch deren Anaplasie zu erzeugen im Stande sei, denn beide zusammen nur erzeugen das Carcinom. Bis jetzt ist ein solches Virus noch nicht gefunden.

In einer Abhandlung über Krebsbehandlung, in der alle bekannten Methoden kurz besprochen wurden, berichtet Dennir (35) über eine Statistik der Prudential Life Insurance Compagny, die bisher noch nicht veröffentlicht ist. Danach hat das Mammacarcinom in den Staaten Rhode Island über Connecticut, der Stadt Philadelphia und dem Distrik Columbia in den letzten 30 Jahren erheblich zugenommen. Die grösste Sterblichkeit an Krebs nach dem Census von 1890 haben die Staaten Vermont mit 75 per 100000 und New Hampshire mit 69 per 100000 Einwohner. Es hat aber aus diesen Staaten eine grosse Auswanderung junger Leute nach dem Westen stattgefunden, sodass für diese Staaten die Zunahme vielleicht zu gross erscheint.

Maass (Detroit).

Senn (28) legt in 27 einzeln motivirten Sätzen seine Ansicht über den gegenwärtigen Stand der Carcinomenfrage nieder. Die Zunahme in der Häufigkeit des Carcinoms hält Senn mehr für eine scheinbare als wirkliche. Der Beweis, dass das Carcinom parasitären Ursprungs sei, ist noch nicht erbracht. Histologie und Histogenese desselben sprechen dagegen. Parenchymatöse Injektionen in die Substanz des Tumors sind wirkungslos, während sklerosirende Injektionen in die Umgebung das Wachsthum zu beschränken scheinen. Maass (Detroit).

Park (21). Da Pflanzen und niederen Thieren Tumoren durch Parasiten verursacht werden, ist es sehr wahrscheinlich, dass dies auch beim Menschen der Fall ist. Die vielfach beschriebenen Zelleinschlüsse bei malignen Tumoren sind nicht Degenerationsformen, sondern Parasiten. Dieselben finden sich nur bei malignen Tumoren. Frisch untersucht zeigten sie amöloide Bewegung. In dem vom Staat New-York in Buffalo errichteten Laboratorium für Krebsforschung hat man diese Parasiten gezüchtet in Kollodiumsäcken, die Thieren in die Bauchhöhle gebracht wurden. Durch Inokulation mit diesen Kulturen hat Gaylord Buffalo Adenocarcinome hervorgebracht. Die Organismen scheinen zu den Protozoen zu gehören. Die Resultate der Buffalo-Laboratoriums scheinen mit denen Mac Schüler's kürzlich veröffentlichten ganz übereinzustimmen. Maass (Detroit).

Scholten (26) hat an der Hand von 533 Carcinomfällen in der Stadt Leiden Untersuchungen gemacht, in wie fern bestimmte Theile der Stadt diese Krankheit sich mehr oder weniger anhäufe. Mit Ausschluss der Fälle, die im akademischen Krankenhause behandelt wurden, behielt er noch 417, welche statistisch zu verwerthen wären. Das Resultat war eine gleichmässige Verbreitung dieser Krankheit über die ganze Stadt. Rotgans.

Der Aufsatz von S. Ruff „Ueber die Bedeutung des Traumas für die Aetiologie der Neubildungen“ ist eine kompilatorische Arbeit. Trzebicky.

Meldon (19) bringt ein kurzes Referat über die verschiedenen modernen Behandlungsmethoden der malignen Tumoren und schliesst statistische Bemerkungen an über das Carcinom in Irland. Er behauptet, dass dort die Zahl der Krebserkrankungen zugenommen habe.

## II. Therapie der malignen Geschwülste.

35a. Adamkiewicz, Ist der Krebs heilbar? Berliner klin. Wochenschrift 1901. Nr. 23.
36. Beck, Ueber Sarkombehandlung mittelst der Röntgenstrahlen. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 32.
37. Breitenstein, Carcinom in den Tropen. Prager med. Wochenschrift 1901. Nr. 45.
38. *Cooper, The treatment of inoperable cancer. Medical Press 1901. Oct. 23.
39. *— On the present treatment of inoperable cancer. The Lancet 1901. Nr. 4076. Oct. 12.
40. Coudray, Le rôle des ganglions lymphatiques dans l'infection cancéreux. Journal de médecine de Paris 1901. Nr. 27, 28, 29.
41. Dov, Cytolyse des cancers. Gazette hebdomadaire 1901. Nr. 13.
42. Ehrhardt, Ueber Zerstörung von Geschwulstresten in der Wunde durch heisses Wasser. v. Langenbeck's Archiv 1901. Bd. 64. Heft 3.
43. Jaboulay, A propos de l'emploi de la quinine dans le cancer. Soc. nat. de méd. de Lyon. Lyon médical 1901. Nr. 8.
44. *Jeggle, Ueber die Wirkung des Chelidonium majus bei Carcinom. Diss. München 1901.
45. A. Juras, Zur Behandlung des Krebses mit Arsenik. Przeglad lekarski. Nr. 40.
46. v. Kryger, Konservatives Operationsverfahren bei myelogenen Knochengeschwülsten. Aerztlicher Bezirksverein Erlangen. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 32.
47. Kugel, Ein Fall von günstiger Wirkung des Kankroin Adamkiewicz. Therapeut. Monatshefte 1901. Heft 8.
48. Lambert, Le traitement des cancers. Gazette des hôpitaux 1901. Nr. 26. 22 Août.
49. Lassar, Zur Therapie des Kankroid. Berliner klin. Wochenschrift 1901. Nr. 10.
50. Lannois, Traitement des tumeurs malignes inopérables ou récidivantes par la quinine (méthode de Jaboulay). Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 7.
51. Loeffler, Eine neue Behandlungsmethode des Carcinoms. Deutsche med. Wochenschrift 1901. Nr. 42.
52. Manders, The prospect of cure in cancer. The Lancet 1901. Sept. 28.
53. *Navratil, Le traitement opératoire du sclérome. Revue hebdom. de laryngol., d'otol. et de rhin. 1900. Nr. 47.
54. Payne, Two cases of carcinoma treated with cacodylate of soda. Lancet 1901. May 25.
55. Quénu, De l'incision exploratrice dans les tumeurs douteuses. La Presse médicale 1901. Nr. 51.
56. Sequeira, A preliminary communication on the treatment of rodent ulcer. British med. journal 1901. Febr. 9.
57. Tauzia, A propos du traitement des épithéliomas par la pâte arsenicale. Soc. d'anat. et de physiol. Journal de méd. de Bordeaux 1901. Nr. 9.

58. Trunečeck, Die Behandlung der bösartigen Geschwülste mit Arsenverbindungen. Wiener med. Wochenschrift 1901. Nr. 19 u. 21.
59. Venot, Épithélioma et pâte arsenicale. Soc. de méd. et de chir. Journal de méd. de Bordeaux 1901. Nr. 28.
60. Webb, Cancer, its nature and its treatment. The Lancet 1901. Nr. 4076. Oct. 12.
61. Wild, The treatment of malignant growths by Coley's fluid. Medical Chronicle 1901. Nr. 6.
62. *Williams, Treatment of certain form of cancer by the X-rays. The journ. of the Amer. Med. Ass. Sept. 14.
63. Wyeth, Frequency of recurrence of sarcoma. Annals of Surgery 1901. Sept.

## A. Operative Behandlung der malignen Tumoren.

Quénu (55) empfiehlt bei allen zweifelhaften Tumoren die diagnostische Incision zu machen.

Ehrhardt (42) theilt mit, dass in der v. Eiselsberg'schen Klinik vielfach das heisse Wasser zur Zerstörung eventuell zurückgelassener oder bei der Operation auf die Wundoberfläche verstreuter Geschwulstpartikelchen angewandt werde. Besonders empfehlenswerth ist die Methode zur Behandlung von Wunden, in denen man nach Morcellement von Tumoren eine Implantation von Geschwulstresten erzeugt haben könnte (z. B. bei ausgelöffelten Knochensarkomen). Die Wunde wird eine Minute lang mit kochendem Wasser übergossen, das nur einen feinen grauen Schleier auf deren Oberfläche erzeugt ohne die prima intentio zu verhindern.

v. Kryger (46) berichtet über konservatives Operationsverfahren bei Knochensarkomen. Bei einem Humerussarkom wurde eine schmale Knochenspange stehen gelassen, bei einem Femursarkom das durch Resektion um 16 cm verkürzte Femur in die Tibia eingepflanzt.

Die Häufigkeit der Sarkomrecidive nach seiner Hüftexartikulationsmethode behandelt Wyeth (63). Es sind 131 Sarkomfälle nach Wyeth operirt worden. 14 starben direkt. Von den überlebenden 117 sind 83 nachkontrollirt worden. Von diesen sind 51 dem Recidiv erlegen. 27 recidivirten im ersten Jahr. Bei fünf von den übrigen 29 ist die Beobachtungszeit länger als ein Jahr. Diese 24 sind noch recidivfrei. Ein myelogenes Femurhalssarkom war noch nach neun Jahren geheilt, zwei Fälle nach sieben Jahren. Wyeth nimmt danach an, dass die Sarkome doch eine sehr schlechte Prognose geben. Von seinen selbst operirten fünf Fällen ist nur ein Fall geheilt geblieben, und bei diesem war der Heilungsverlauf durch eine schwere Streptokokkeninfektion gestört gewesen. Wyeth glaubt, dass dieser Infektion vielleicht die Dauerheilung zu verdanken gewesen sei — analog der Beeinflussung der Carcinome durch Erysipele — und schlägt auf diesen Fall hin — echt amerikanisch — vor, die Exartikulationswunden der Sarkomkranken absichtlich mit Streptococcus zu infiziren, um Recidive zu vermeiden.

## B. Arsenik- und Chininbehandlung der Krebse.

Truneček (58) giebt nochmals eine zusammenfassende Darstellung seiner Behandlungsmethoden mit Arsenikpinselungen der Kankroide; er hat die Methode auch auf Sarkome ausgedehnt. Nach Schilderung der mikroskopischen Untersuchungsresultate, die er während der Behandlungszeit gewonnen hat, kommt er zu folgenden Schlüssen:

1. Die Carcinomzellen und Sarkomzellen werden durch Arsenik direkt nekrotisirt, ihr Protoplasma koagulirt. 2. Wo sich Stroma befindet, also in

Epithelgeschwülsten, tritt Degeneration seiner Zellen und Exsudation ein, welche letztere wiederum Veränderungen in den Krebszellen hervorruft. 3. In den umgebenden gesunden Partien tritt unter Einfluss des Arseniks eine demarkirende Entzündung auf, welche immer in Eiterung übergeht und bewirkt, dass der ganze nekrotische Tumor wie ein Fremdkörper eliminirt wird. Also kurz gefasst: Auf eine durch Einwirkung von Arsenik veränderte Geschwulst reagirt der Organismus wie auf einen Fremdkörper und trachtet sich von demselben zu befreien; gegen die unveränderte Geschwulst wehrt sich der Organismus gar nicht und lässt sie wachsen, bis er selbst dadurch getödtet wird.

Lassar (49) giebt Bericht und Abbildung von zwei Patienten, die klinisch und histologisch nachgewiesene Kankroide der Nase gehabt hatten und durch Arsenbehandlung geheilt waren, der eine seit sechs Jahren.

Venot (59) hat in einem Fall von Carcinom des Beins (auf Verbrennungsnarbe) vergeblich die Arsenikparte versucht, nachdem er vorher bei Gesichtskankroiden gute Resultate gehabt hatte. Er erlebte Ischiadicusparalyse und musste amputiren. Nach dreimonatlicher Behandlung blieb noch ein torpides Geschwür zurück.

Tauzia (57) hatte früher über eine mit Arsenikparte geheilte Patientin (Nasenkankroid) berichtet. Er sah sie nach $^3/_4$ Jahren mit einem Recidiv wieder. Erneute Kur mit Arsenikpaste, Krustenbildung und Abstossung nach wenigen Tagen unter sehr grossen Schmerzen. Rasche Heilung. — Bei einem anderen Patienten hat er die Arsenikpaste auf ulcerirten Lupus vulgaris wirken lassen und auch dabei günstigen Erfolg gesehen. Er schliesst daraus, dass auch ulcerirte Tuberkulosen durch die Behandlungsmethode angreifbar seien.

Juras (45) hat auf Veranlassung seines Chefs (Ref.) die von Černy-Truneček empfohlene Behandlungsmethode der Epitheliome mittelst Arsenik in acht Fällen versucht. Die Methode besteht bekanntlich darin, dass die neoplastischen Geschwüre wiederholt mit einer Lösung von Acidum Arsenicosum (1) in Spiritus und Wasser (je 75) bepinselt werden. Die Autoren dieses Verfahrens berichten über eine ganz ansehnliche Zahl von auf diese Weise erzielten Heilungen. Namentlich soll sich das Verfahren bei Diabetikern, Hämophilikern und messerscheuen Individuen empfehlen. Die unter Kontrolle des Ref. ausgeführten Versuche an Epitheliomen der Lippe und einen an der Ohrmuschel fielen vollständig negativ aus, sodass das Verfahren als zwecklos aufgegeben werden musste. Trzebicky (Krakau).

Jaboulay (43) empfiehlt, bei inoperablen Carcinomen täglich 1 g Chinin innerlich zu geben. Er hat bei dieser Behandlung beobachtet, dass der Zersetzungsgeruch der Ulcerationen aufhörte und bei einem Brustkrebsrecidiv das Zurückgehen der Anschwellung gesehen. Zuweilen beobachtet man Verkleinerung der Tumoren, selten das Verschwinden kleiner Tumoren der Umgebung. Es kommen dabei unangenehme Allgemeinerscheinungen vor.

In der Diskussion über diese Methode Jaboulay's stellt Lannois (50) eine Patientin mit Mammacarcinomen mit Achseldrüsen vor, das vor einem Monat inoperabel gewesen war, das sich aber unter Chininbehandlung so verkleinert hatte, dass es operabel geworden war. Poirier bestätigt die Besserung dieses Falles, lässt es aber offen, ob nicht eine spontane vorübergehende Besserung vorliege. Berger stellt durch Untersuchung der Patientin fest, dass doch noch ein tiefgreifender Achseltumor vorhanden sei. Tuffier sieht keinen Nutzen von der Methode in diesem Fall. **Bazy** berichtet über zeitweise spontane Besserung bei Krebsen. **Quenu** hat weder bei der **Jaboulay**schen noch bei der **Wlaeff**'schen Behandlungsmethode jemals einen Erfolg gesehen. **Félizet** regt an, die Chininbehandlung prophylaktisch nach den Operationen zu versuchen.

Die Diskussion ging dann auf die **Wlaeff**'sche Behandlungsmethode mit Blastomycetenserum über (s. Nr. 32 u. 33). **Berger** berichtet darüber: 1. Die Injektionen seien unschädlich. 2. Besserung des Allgemeinbefindens erlebe man oft. 3. Schmerzen und Blutungen haben oft nachgelassen. 4. Die Tumoren haben sich zuweilen verkleinert, die Drüsen sind nie ganz geschwunden. 5. Definitiven Erfolg oder Heilung hat er nie gesehen. Das Mittel ist also weder als ein Krebsheilmittel zu bezeichnen, noch wirkt es überhaupt speizfisch. In inoperablen Fällen verdient es Beachtung, weil es die Beschwerden lindert.

**Nimier** hat dem Erfinder (**Wlaeff**) ein Zungencarcinom zur Behandlung zugeschickt. **Wlaeff** behandelte es und behauptete, dass er Verkleinerung des Tumors und Verlangsamung des Fortschreitens der Erkrankung erzielt habe; **Nimier** leugnet, dass dies der Fall sei. **Quénu** warnt vor **Wlaeff**'s Methode.

## C. Andere Krebsbehandlungsmethoden.

Eine naive Krebsheilmethode, deren Werth durch köstliche Krankengeschichten illustrirt wird, liefert **Dor** (41), der schon im vorigen Jahre seine „cytolytischen“ Bestrebungen kundgab. Er macht das Serum von Thieren dadurch cytolytisch, dass er mehrfach Tumortheile ihnen implantirt und verwendet dann das cytolytisch gewordene Serum am Menschen. Er implantirte zuerst einem Kaninchen ein Stück Chondrosarkom, das innerhalb eines Jahres verschwunden war, dann ein zweites Stück demselben Thier. Da das letztere Stück schon in zwei Monaten verschwand, war damit der Beweis geliefert, dass das Serum des Kaninchens cytolytisch für Chondrosarkome des Menschen geworden war (!). Im zweiten Fall wurde ein Ziegenbock erst mit Carcinombrei, dann mit Melanosarkom versehen und nun mit dessen Serum zwei Kranke behandelt. Aber ach, der erste Kranke verweigerte nach 12 Tagen die weitere Behandlung und im zweiten Falle, wo ein Beinsarkom schon „sehr verändert war und eben nekrotisch werden wollte“, musste die Behandlung aufgegeben werden, weil das Serum des Ziegenbocks zu Ende ging (!).

**Lampert**'s (48) Aufsatz ist eine kompilatorische Arbeit über die modernen Bestrebungen, dem Carcinom medikamentös beizukommen.

Auch **Mauders** (52) bringt nichts Eigenes.

**Wild** (61) hat in acht Fällen von malignen Tumoren **Coley**'s Streptokokken-Prodigiosus-Sterilisate vergeblich angewandt.

Eine wunderliche Mittheilung stammt von **Webb** (60), der versucht hat, das Carcinom durch Injektionen von grüner Seife, in der etwas Cholesterin gelöst ist, und gleichzeitige Thyreoidingaben zu heilen. Ein mikroskopisch nicht untersuchtes Mammacarcinom soll geheilt sein. In anderen Fällen versagte das neue Mittel.

Mit Kakodylate of Soda hat **Payne** (54) gearbeitet. Einer Frau hat er damit ihre uterinen Blutungen gebessert; da er aber nicht einmal eine digitale, geschweige mikroskopische Untersuchung vorgenommen hat, ist die

Diagnose der Blutungen ganz unklar. Ein Mann mit mikroskopisch nicht untersuchter Zungenulceration wurde „gebessert“, aber die Ulceration besteht noch.

Ebenso beweiskräftig sind die Mittheilungen **Adamkiewicz**'s (35) und seines Vertheidigers **Kugel** (47), welche im Cancroïn immer noch ein Heilmittel gegen Krebs sehen. Ersterer giebt weiteren Bericht über eine Frau, über die er vor Jahresfrist schon referirt hat. Die Tumormassen sind seitdem kleiner geworden und die Lähmungserscheinungen der Blase und des Mastdarms zurückgegangen. **Adamkiewicz** betrachtet die Patientin deshalb als „geheilt“ und das „Problem der Krebsheilung als gelöst“. **Kugel** hat eine Verwandte, die wegen eine Mammatumors viermal (aber niemals radikal! Ref.) operirt worden war, zu **Adamkiewicz** geschickt. Die mikroskopische Untersuchung ergab: „Krebszellen, welche in relativ vielem adenoiden Gewebe eingebettet waren“. **Adamkiewicz** behandelte sie mit seinem Cancroïn. Ein haselnussgrosses Recidiv an der Clavicula, das für inoperabel erklärt war, wurde nach sieben Monaten etwas kleiner, verschwand aber nicht; das Oedem der Haut ist vergangen. Deshalb empfiehlt **Kugel** das Mittel gegen Krebs (!).

Eine sehr lesenswerthe Arbeit dagegen ist die von **Coudray** (40). Nach einer ausführlichen Darstellung der Rolle, welche die Lymphdrüsen der verschiedenen Körperregionen bei Carcinomerkrankungen spielen, entwickelt **Coudray** seine Ueberzeugung, dass die beste Behandlung des Krebses, besonders des inoperablen, diejenige Methode sei, welche zum Zweck hat, die abführenden Lymphwege rings um den Tumor zur Verödung zu bringen, um so einer Verallgemeinerung vorzubeugen. Als passendstes Mittel, um diesen Zweck zu erreichen, erscheint ihm die sklerogene Methode **Lannelongues**, die allerdings nur beschränkte Verwendung habe. Er schildert einen so behandelten (aber nicht geheilten) Fall von Mammacarcinom. Er kommt zu dem Schluss: „Es ist möglich, dass gewisse Carcinome in ihrer Entwickelung einen Stillstand erfahren, auch während langer Perioden, durch künstliche Produktion eines fibrösen Walles in ihres Umgebung, und es ist wahrscheinlich, dass dieser Stillstand in der Entwickelung der Neubildung zum grössten Theil der Verstopfung der Lymphwege verdankt wird“.

Ein ganz neuer Vorschlag zur Krebsbehandlung stammt von **Löffler** (57). Angeregt durch die Beobachtung des **Hippokrates**, dass das Quartanfieber die Epilepsie heile, und diejenige von **Trnka**, dass das Malariafieber auch Tumoren zum Verschwinden gebracht habe, regt **Löffler** an, den Carcinomkranken Malaria einzuimpfen, in der Hoffnung, dadurch das Carcinom günstig zu beeinflussen. Unterstützt wird seine Idee durch die Thatsache, dass in den malariareichen Tropengegenden Carcinome so gut wie unbekannt sind, sodass man wohl an einen carcinomhemmenden Einfluss der Malariaerreger denken könne.

Zu diesem Vorschlag hat bisher nur **Breitenstein** (37) das Wort genommen, indem er die Behauptung, dass in den malariareichen Tropen kein Carcinom vorkäme, zu erschüttern sucht. Dem Ref. erscheint jedoch die Beweiskraft des Vorgebrachten für das Vorkommen echter Carcinome in den Tropen fast ebenso schwach zu sein als das Deutsch, in welchem die kurze Mittheilung abgefasst ist (Probe s. unten!). **Breitenstein** hat „jahrelang“ auf Borneo als Militärarzt gelebt und behauptet, dass trotz Malaria dort echte Carcinome vorkommen. Beweis: 1. Ein europäischer Oberstabsarzt starb dort an Lippencarcinom (ob er Malaria gehabt hat, wird nicht gesagt). 2. Breitenstein hat einen „Carcinomknoten“ von Hühnereigrösse von der Kopfhaut eines 70jährigen Mannes exstirpirt (keine Untersuchung). 3. Ein Sektionsergebniss: „Skirrhuskrebs des Netzes“ (keine Untersuchung). 4.—6. „Im Jahresbericht der indischen Armee vom Jahre 1895 werden drei Todesfälle von Carcinom mitgetheilt; der eine, ein Europäer, war mit Pleuritis im Spitale aufgenommen und gestorben an „Neoplasma“, und bei den beiden anderen wurde in vivo die Diagnose „Neoplasma“ gestellt und als Todesursache in dem einen Falle Tumor malignus und in dem anderen Beri-Beri angegeben (beide waren eingeborene Soldaten)“.

Ueber Behandlung maligner Tumoren mit Röntgenstrahlen handeln die folgenden beiden Arbeiten.

Sequeira (56) hat 12 Fälle von Ulcus rodens bestrahlt. Davon sind acht noch in Behandlung, vier in Beobachtung. Nach den Photographien ist noch kein Fall geheilt, nur theilweise Narbenbildung sichtbar.

Beck (36) behandelte mit X-strahlen ein mehrfach recidivirtes Melanosarkom des Unterschenkels mit Hautmetastasen in der Umgebung des Haupttumors (Sitzungen alle 2—3 Tage, Dauer 10—45 Min.). Eine Anzahl der melanotischen Hautknoten verschwanden, der Fall ist jedoch noch nicht abgeschlossen und noch in Behandlung.

## III. Histogenese und Histologie.

64. Auché et Vitrac, Endothéliome intra-vasculaire. La Presse médicale 1901. Nr. 7.
65. *Burk, Ueber einen Amyloidtumor mit Metastasen. Diss. Tübingen 1901.
66. *Burkhardt, Das Verhalten der Altmann'schen Granula in Zellen maligner Tumoren und ihre Bedeutung für die Geschwulstlehre. Archiv für klin. Chirurgie 1901. Bd. 25. Heft 1.
67. Carle, Trois cas d'ulcus rodens. Considérations cliniques, histologiques et thérapeutiques. Annales de Dermatol. etc. 1901. Nr. 7.
68. Devic et Gallavardin, Contribution à l'étude du leiomyome malin, avec généralisation viscérale. Revue de Chir. Nr. 9.
69. Dubreuilh et Auché, De l'ulcus rodens. Annales de dermatologie et de syphiligraphie 1901. Nr. 8—9.
70. *Erbslöh, Fünf Fälle von osteoplastischem Carcinom. Diss. Strassburg 1901.
71. Franke, Carcinomatöse Entartung subcutan gelegener Epidermoide. Berichtigung zu dem Aufsatz H. Wolff's: „Carcinom auf dem Boden des Dermoids“. Dieses Archiv. Bd. 62. Nr. 33. v. Langenbeck's Archiv 1901. Bd. 63. Heft 1.
72. Goldmann, Zur Pathogenese und Behandlung des Keloids. Verhandl. des Chirurg.-Kongresses 1901.
73. — Zur Pathogenese und Therapie des Keloids. v. Bruns'sche Beiträge 1901. Bd. 31. Heft 3.
74. Honsell, Ueber einen Fall von Fibromyoangiom des Muskels. v. Bruns'sche Beiträge 1901. Bd. 32. Heft 1.
75. Krische, Ein Fall von primärem Krompecher'schen drüsenartigem Oberflächenepithelkrebs im geschlossenen Atherom. v. Bruns'sche Beiträge 1901. Bd. 31. Heft 2.
76. Kaposi, Wahres Keloid, Narbenkeloid und hypertrophische Narbe. Allgem. Wiener med. Zeitung 1901. Nr. 29.
77. Linser, Ueber die Entwickelung von Epitheliomen und Carcinomen in Dermoidcysten. v. Bruns'sche Beiträge 1901. Bd. 31. Heft 2.
78. Mertens, Carcinom auf dem Boden eines Dermoids. v. Bruns'sche Beiträge 1901. Bd. 31. Heft 2.
79. Michael, Zur Frage der Betheiligung des Blutgefässsystems am Aufbau interstitieller Nervengeschwülste (diffuses Kavernom des Nerv. suralis). Dissert. Leipzig.
80. Mulert, Erwiederung auf die Lubarsch'sche Kritik eines Falles von multiplen Endotheliomen der Kopfhaut. v. Langenbeck's Archiv 1901. Bd. 63. Heft 1.

81. v. Muralt, Ueber verschiedene Formen der Knochenresorption durch Metastasen maligner Tumoren. Diss. Zürich 1901. Polygraphisches Institut.
82. Petersen, Ueber Aufbau, Wachsthum und Histogenese der Hautcarcinome. Verhandl. des Chirurg.-Kongresses 1901.
83. — Ueber den Aufbau des Carcinoms und seine plastische Darstellung. Virchow's Archiv. Bd. 164.
84. Ravogli, Multiple nodular melanocarcinoma of the skin from a naevus. Journal of cut. and gen.-ur. diseases 1901. June.
85. Reverdin, Epithélioma calcifié. Congrès Français de Chirurgie 1901.
86. Rille, Multiple Spontankeloiden. Aerzte-Gesellschaft in Innsbruck. Wiener klin. Wochenschrift 1901. Nr. 15.
87. Samson, Ueber Naevus neurofibromatosus. Diss. Leipzig.
88. *Schultze, Ein Beitrag zur Histogenese des Myosarkoms. Diss. München 1901.
89. Tilton, Multiple Keloids. New York surgical society. Annals of surgery 1901. November.
90. Wolff, Carcinom auf dem Boden des Dermoids. Archiv für klin. Chirurgie. Bd. 62. Heft 4.

Petersen (82) hat das Plattenmodellirungsverfahren der Embryologen auf das Studium der Histogenese und des Wachthums der Carcinome angewendet. Er befasste sich mit Hautcarcinomen und erhielt durch das Verfahren plastische, naturgetreue, vergrösserte Abbildungen der Tumoren. Aus den Modellen geht für den Ausgangspunkt, Aufbau und Wachsthum der Hautcarcinome hervor, dass man zwei Arten unterscheiden muss, nämlich unicentrische und multicentrische. Die letztere Art wächst zugleich von mehreren Stellen aus. Die je von einem Centrum ausgehenden Epithelmassen bilden meist einen einheitlichen Stamm, der nach allen Seiten hin Aeste, Zapfen und Kolben entsendet. Die sogenannten Alveolen sind nur Querschnitte dieser Ausläufer, geschlossene Alveolen sind sehr selten. Die Diskontinuität des Wachsthums gshört also nicht nothwendig zum Begriff des Carcinoms. Zum Studium der Histogenese sind auch die Randpartien grösserer Tumoren geeignet, wenn sich die Unabhängigkeit der Randwucherung vom Haupttumor nachweisen lässt. Das Studium solcher selbständiger Randwucherungen lieferte den Beweis, dass das Epithel primär ohne vorhergehende Veränderung des Bindegewebes carcinomatös entarten und ohne vorherige „Absprengung“ ohne „Lösung aus dem Verband des Organismus“ kontinuirlich in die Tiefe wuchern kann.

Die Bemerkungen Petersen's (82) in Virchow's Archiv sind polemischer Natur und behandeln Prioritätsfragen.

Eine sehr ausführliche Abhandlung über das Ulcus rodens bringen Dubreuilh und Auché (69). Sie behaupten, dass in Deutschland das Ulcus rodens fälschlich immer mit anderen Arten der Hautepitheliome zusammengeworfen werde. Der Aufsatz ist hauptsächlich histologischer Natur, doch ist auch die klinische Seite berücksichtigt. Verff. unterscheiden Type général, Forme nodulaire, Tumeurs multiples, Forme térébrante, Forme atrophique. Die Einzelheiten entziehen sich dem kurzen Referat.

Genaue Untersuchungen über Pathologenese und Histologie der Keloide und hypertrophischen Narben hat Goldmann (72 und 73) angestellt. Von den Resultaten, der durch drei Tafeln illustrirten ausführlichen Arbeit ist Folgendes hervorzuheben. Das Keloid liegt in der retikulären Cutisschicht und entsteht durch Schädigung des elastischen Stützgerüstes dieser Schicht. Die Natur der Schädigung kann eine traumatische, entzündlich infektiöse oder chemische sein. Die elastischen Fasern gehen zu Grunde, Haare, Balgdrüsen etc. fehlen im Keloid. Nach einigen Monaten Bestehens beginnt eine Regeneration von elastischen Fasern in der über dem Keloid liegenden gewucherten Papillarschicht der Haut. Der papillenlosen Epidermis fehlt eine eigentliche Hornschicht. Markhaltige Nervenfasern hat Goldmann überall in Keloiden angetroffen. — Dagegen charakterisirt sich die hypertrophische Narbe durch ihren Sitz in der Papillarschicht der Haut; durch den Verlust der elastischen Fasern dieser Schicht ist sie bedingt. In ihrem Bereich fehlen elastische Fasern, die Haare und Balgdrüsen sind aber unverändert. — Es folgen dann histologische Bemerkungen über Nervenversorgungen der Keloide und Regeneration elastischen Gewebes überhaupt. Darauf kann hier nicht eingegangen werden. Therapeutisch wird Excision und Naht verworfen, Excision mit nachfolgender sofortiger Transplantation nach Thiersch aber empfohlen.

Rille (86) stellt zwei Fälle von multiplen Spontankeloiden und Narbenkeloiden vor, bei denen sowohl Excision mit Naht als auch mit Transplantation vergeblich war. Auch die Thiosinaminbehandlung war erfolglos.

Kaposi (76) rublizirt eine kurze Vorlesung über wahres Keloid, Narbenkeloid und hypertrophische Narben. Das echte Keloid unterscheidet sich durch das Vorhandensein von Rete Malpighi und Papillen von der hypertrophischen Narbe, welcher diese fehlen. Als dritte Form kommt auch eine Kombination beider Prozesse vor. Die Unterscheidung ist praktisch von Wichtigkeit, weil die echten Keloide ein Noli me tangere darstellen.

Tilton's (89) Mittheilung über multiple Keloide ist rein kasuistischer Art.

Die folgenden 4 Arbeiten behandeln die Entstehung von Carcinom auf dem Boden von Dermoid und Atherom.

Krische (75) beschreibt einen Fall von Carcinomentwickelung in einem geschlossenen, nicht ulcerirten Atherom von Taubeneigrösse, das an der Lende eines 40jährigen Mannes sass. Es handelte sich um den Charakter des von Krompecher so bezeichneten drüsenartigen Oberflächenepithelkrebses, den Krische folgendermassen charakterisirt: „Während bei den Kankroiden die Krebszapfen sowohl aus polygonalen Stachelzellen, als auch aus Cylinderzellen des Stratum Malpighi der Retezapfen gebildet sind und durch Verhornung der Stachelschicht die konzentrisch geschichteten Perlkugeln entstehen, welche sich nach van Gieson intensiv roth resp. orangeroth färben, die polygonale Stachelschicht aber leicht gefärbt erscheint und von der intensiver gefärbten Cylinderzellenschicht des Stratum Malpighi begrenzt wird, ist die in Rede stehende Gruppe von Epithelgeschwülsten dadurch gekennzeichnet, dass hier bloss die cylindrische Schicht des Stratum Malpighi wuchert, die Epithelzapfen konstant ihren embryonalen Charakter beibehalten, und so die Zapfen, Nester, Schläuche und Cysten lediglich aus länglichen, cylinderartigen Zellen bestehen, welche intensiv gefärbt werden. Innerhalb der Nester oder Zapfen ist keine Verhornung oder Perlkugelbildung anzutreffen.“ Im Anschluss an die Beschreibung und Abbildung seines Falles, „der in der Litteratur das erste Beispiel einer Carcinomentwickelung in geschlossener, intakter Atheromcyste“, bespricht Krische die Litteratur, die sich mit der Carcinombildung in Dermoiden, Atheromen und Teratomen befasst. Er fand 27 Fälle, die er referirt. 3 Tafeln Abbildungen.

Linser (77) beschreibt 8 Fälle von Dermoiden resp. Atheromen, in denen epitheliale Wucherungen entstanden waren, die einen Uebergang vom

Papillom zum Epitheliom, verkalkten Epitheliom und echten Carcinom konstruiren lassen.

Gleichfalls aus Trendenburg's Klinik stammt Mertens (28) Mittheilung eines Falles, in dem sich dicht am Kehlkopf zwei subcutane, geschlossene Dermoide, von denen eines carcinomatös erkrankt war, und ein carcinomatöser Kehlkopftumor vorfanden, welcher von der normalen Dermoidcyste nur durch die Schildknorpelplatte getrennt war und wahrscheinlich einer dritten carcinomatös erkrankten, ulcerirten Dermoidcyste entspricht. Der Patient wurde operirt und geheilt.

Wolff (90) beschreibt aus v. Bergmann's Klinik eine am inneren Augenwinkel sitzende, geschlossene Demoidcyste, die auf der Innenfläche carcinomatös entartet war, und ein Kankroid, das aus den Resten eines früher exstirpirten Dermoids der Kreuzbeingegend entsprungen war.

Auché und Vitrac (64) publiziren eine birngrosse Geschwulst der Rückenhaut, welche sich als Analogon der von Maurer, Nauwerck, Steudener beschriebenen Fälle von Endothelioma intravasculare erwies. Die Verfasser betonen, dass die französische Litteratur bisher keinen einzigen ähnlichen Tumor aufzuweisen habe. Die Geschwulst, welche aus bluterfüllten, mit kubischen Zellen ausgekleideten Hohlräumen und Strängen besteht, deren Uebergang in das Endothel der Blutkapillaren sich verfolgen liess, ist eine grosse Seltenheit.

Samson (87) veröffentlicht einen von Friedrich operirten eigenthümlichen Fall von Naevus neuromatosus. Zuerst bestand bei einem 15-jährigen Mädchen ein sehr grosser Pigment-Naevus, dessen Sitz das Ausbreitungsgebiet des N. occip. maj. und min., der Auricular. magn. und des Supraclavicularis entsprach, und in dessen Gebiet die Sensibilität herabgesetzt war. Einige Zeit nach der Exstirpation und Thiersch'schen Transplantation entwickelten sich im Operationsgebiet cutane und subcutane Knötchen, die sich exstirpirt als Rankenneurome erwiesen. Jedes Knötchen enthielt in seinem Centrum einen Nervenfaden und erwies sich als Neurofibrom, entstanden durch endoneurale Bindegewebswucherung. — In der Einleitung bespricht Samson den noch unentschiedenen Streit über die bindegewebige oder epitheliale Natur der Naevuszellen und pflichtet der Ansicht Soldan's bei, welcher die Pigmentmäler als neurofibromatöse Veränderungen auffasst.

Mulert (80) vertheidigt gegen Lubarsch's Kritik ein von ihm publizirtes Endotheliom.

Ein eigenthümliches „Leiomyom" mit Metastasen in der Bauchhöhle schildern Devic und Gallavardin (68). Der primäre Tumor sass als eigrosser subcutaner Tumor in der Gesässgegend; eine Nierenmetastase wog 8 Kilo. Genaueres über den Fall siehe Original!

In Bruns's Klinik wurde ein kindskopfgrosser Tumor der Mm. biceps femor. semimembran. und -tendinos. operirt, den Honsell (74) histologisch untersuchte. Die merkwürdige Geschwulst bestand aus Bindegewebe mit Kavernom- und Myomwucherung und hatte die Muskeln ganz substituirt. Nur der Biceps wurde entfernt. Die einschlägige Litteratur, welche etwa 23 Fälle ähnlicher Art umfasst, wird besprochen.

Ein diffuses Kavernom der N. suralis operirte Friedrich und liess er von Michael (79) beschreiben, der im Anschluss an den Fall die Betheiligung der Blutgefässe am Aufbau interstitieller Nervengeschwülste untersuchte. Einem 13 jährigen Mädchen exstirpirte Friedrich aus der Wade eine diffuse kavernöse Geschwulst, die theils in das Fettgewebe, theils in die Gastrocnemiussehne hineingewuchert war und die vom Peri- und Endoneurium des N. suralis ausging. Der Nerv war 8 cm weit „von narbig-variközen Geflechten fest umgeben“ und theils durch dieselben aufgefasert. Die Geschwulstbildung ging wie ein echtes Kavernom von den Blutgefässen des Nervenbindegewebes aus; der Nerv selbst war nur passiv betheiligt. Michael weist auf die Analogie dieses „gutartigen“ Tumors mit der Neurofibromatosis univers. hin. Es handelt sich histologisch um denselben Prozess, nur kommt es hier weniger zur Fibrom- als zur Kavernomausbildung.

Ravogli's (84) Mittheilung über multiple melanotische Hautcarcinome ist nicht detaillirt genug, um die Differentialdiagnose, die gestellt wird, zu rechtfertigen.

v. Muralt (81) untersuchte in einer lesenswerthen Dissertation die verschiedenen Formen der Knochenresorption durch Metastasen maligner Tumoren. Drei Carcinome und drei Sarkome liegen der Arbeit zu Grunde. v. Muralt kommt zu dem Resultat, dass die Carcinome sich dem Knochen gegenüber anders verhalten als die Sarkome. Bei den Carcinomen ist die Knochenresorption gekennzeichnet durch Anwesenheit von Osteoklasten, während bei den Sarkomen diese ganz fehlten. Als dritte Art der Knochenzerstörung, die sich mit der chemischen Zerstörung der beiden anderen Arten kombiniren kann, fand er eine lamelläre mechanische Abspaltung und Zerbröckelung bis zum Entstehen von feinstem Knochensand, der dann offenbar der Resorption anheimfällt. Die Abspaltung geschieht durch in den Knochen eindringende Tumorzellen.

## IV. Klinisches und Kasuistisches.

91. Auvray et Guillain, Des exostoses ostéogéniques multiples. Archives générales de méd. 1901. Mai.
92. Bäumler, Ueber einen Fall von wachsendem Pigmentnaevus mit eigenthümlichen hydropischen Erscheinungen. Münchener med. Wochenschrift 1900. Nr. 9.
93. Bennecke, Ueber einen Fall von multiplen kartilaginären Exostosen. Frei Chirurg.-Vereinigung. Centralblatt für Chirurgie 1901. Nr. 11.
94. Bonnaire et Decloux, Lymphadénome congénitale chez le nouveau-né. La Presse médicale 1901. Nr. 56.
95. J. Borelius, Ueber bösartige Geschwülste der langen Röhrenknochen. Nordisht medicinsht Arkiv. Abth. I. Chirurgie 1901. Heft 3. Nr. 16.
96. Carle, Trois cas d'ulcus rodens. Considérations cliniques, histologiques et thérapeutiques. Ann. de Dermat. Nr. 7.
97. *Ewelt. Drei Fälle von Melanosarkom. Diss. München 1901.
98. Felgner, Kleinzelliges Spindelzellensarkom. Altonaer Aerzte-Verein. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 5.
99. Féré et Marthe Francillon, Note sur la coïncidence des lipomes symmétriques avec la paralysie progressive. Revue de Chirurgie 1901. Nr. 6.
100. Grünfeld, Zur Duplicität maligner protopathischer Tumoren. Münchener medizin. Wochenschrift 1901. Nr. 32.
101. Holländer, Patientin mit multiplen Carcinomen. Verhandl. des Chirurgen-Kongresses 1901.
102. Honsell, Ueber Alkoholinjektionen bei inoperablen Angiomen. v. Bruns'sche Beiträge. Bd. 32. Heft 1.
103. *Huldschinsky, Ein Beitrag zur Kenntniss der multiplen Dermatomyome. Diss. Freiburg 1901.
104. Hutchinson, Fatty tumours and general adiposity. Medical Press 1901. Dec. 11.
105. *— Ueber durch Jod hervorgerufene Sarkome. Archives of surgery. Vol. XI. Nr. 42.

106. Kaposi, Ein Fall von Lymphosarkom mit ausgedehnten spontan sich rückbildenden Hautmetastasen. v. Bruns'sche Beiträge 1901. Bd. 30. Heft 1.
107. — Ein Fall von spontaner Resorption eines ausgedehnten Sarkoms und Metastasen. Nat.-med. Verein Heidelberg. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 5.
108. *Keller, Hereditäre multiple Exostosen. Diss. Halle 1901.
109. Kellock, Naevi and their treatment. Medical Press 1901. July 17.
110. Keetley, On the prophylaxis of carcinoma. The Lancet 1901. Aug. 31.
111. Köhler, Ueber einige seltenere Exostosen mit neuralgischen Erscheinungen. Freie Chirurgen-Vereinigung. Centralblatt für Chirurgie 1901. Nr. 11.
112. *Kramer, Ueber maligne Tumoren der Extremitäten. Diss. Bonn 1901.
113. Lanz, Leontiasis mit generalisirtem Fibroma molluscum. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1901. Bd. 58. Heft 5 und 6.
114. Leser, Erfahrungen über bösartige Geschwülste insbesondere über Carcinom. Münch. med. Wochenschrift 1901. Nr. 33.
115. — Ueber ein, die Krebskrankheit beim Menschen häufig begleitendes, noch wenig gekanntes Symptom. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 51.
116. Meyer, Ueber zwei Fälle von multiplen kartilaginären Exostosen in röntgographischer Darstellung. Diss. Würzburg 1901.
117. v. Mašek, Ein Fall von Sarcoma idiopathicum multiplex haemorrhagicum. Liečinički viestnik 1901. Nr. 1.
118. Moyinihan, A case of generalised neuro-fibromatosis with „false neuroma" of the vagus nerve. The Lancet 1901. Jan. 5.
119. Nehrkorn, Multiplicität primärer maligner Tumoren. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 15.
120. Newcomb, Four cases of tumors. Medical News 1901. Oct. 26.
121. Starck, Ueber einen Fall von multipler familiärer Exostose mit Demonstration. Naturhist.-med. Verein Heidelberg. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 24.
122. Warthin and Spitzley, Disappearing tumors. Medical News 1901. Nr. 1497. Sept. 21.
123. Woolley, A tumour simulating epithelioma which appeared to follow the sting of an insect. The Lancet 1901. Febr. 9.
124. *Zieschank, Ueber Sarkome der langen Röhrenknochen. Diss. Kiel 1901.

Die drei folgenden Arbeiten haben das spontane Verschwinden von Tumoren zum Gegenstande.

Nach Warthin und Spitzley (122) bleiben auch nach Ausscheidung aller unsicheren Fälle noch eine gewisse Anzahl von zweifellos richtigen Beobachtungen übrig, welche beweisen, dass gut- und bösartige Neoplasmen zuweilen sich spontan verkleinern oder auch ganz verschwinden. Von den gutartigen sind es am häufigsten Lymphangiome des Nackens bei Kindern, auch kavernöse Angiome und selten Lipome (ein eigner Fall), Nasenpolypen, Hautpapillome, Uterusfibroide, Chondrome, Exostosen, Adenome der Mamma (während Gravidität und Laktation) und Cysten. Spitzley hat eine Frau beobachtet, die innerhalb weniger Monate fünf Mammatumoren (Cysten?) bekam und alle verschwanden spontan während des Puerperiums. Maligne Tumoren verschwinden viel seltner, doch ist es bei Hautmetastasen von Sarkomen und bei allgemeiner Sarkomatose der Haut mehrfach festgestellt worden.

Kaposi (196) berichtet ausführlich über einen Patienten mit Lymphosarkom des Oberkiefers und multiplen Metastasen. Bei ihm verschwanden eine kindskopfgrosse Mammametastase und viele andere Knoten während der Beobachtung innerhalb drei Wochen. Der Tod erfolgte an inneren Metastasen ohne lokale Recidive. Kaposi schliesst an die Erörterung seines Falles die Besprechung der Differentialdiagnose zwischen Sarcomatosis cutis, Mycosis fungoides und Lymphosarkom. Er citirt die Litteratur bezüglich der spontanen Rückbildung bei Sarkomen, die in geringerem Grade öfters gesehen worden ist.

Honsell (102) hat einen Fall von kolossalem progredienten Angiom der Hals- und Wangengegend durch 150 Injektionen von Alkohol zur fast völligen Verheilung gebracht. Die Einspritzungen wurden zuerst mit 50-, dann mit 70prozentigem Alkohol (1—2 ccm täglich) erst rings um den Tumor herum, dann allmählich in den Tumor, konzentrisch nach innen fortschreitend, gemacht.

Ueber Multiplicität primärer multipler Tumoren handeln Grünfeld (100), Nehrkorn (119) und Holländer (101). Ersterer beschreibt genau einen Fall von Gallertkrebs des Rektum mit Metastasen und gleichzeitigem Angio-Endotheliom der mittleren Schädelgrube. Die Litteratur wird sehr umfangreich verzeichnet, die Frage nach der Ursache der Koexistenz zweier maligner Geschwülste bleibt offen. — Nehrkorn flicht in eine Darstellung der Ansichten über den Befund multipler primärer maligner Geschwülste seine eignen Beobachtungen ein. Diese sind: zwei Fälle von je zwei Gesichtskankroiden, von denen jedesmal eines ohne Verhornung war; ein Fall von Carcinom der Ohrmuschel und Oberlippe; ein Fall von Mammacarcinom und malignem Uterusadenom; ein Fall von Blasenkrebs und Analkankroid; ein Fall von Epiglottis- und Zungengrundcarcinom; ein Fall von Melanosarcoma recti und Carcinoma uteri. — Holländer stellte eine Frau vor, welche seit 25 Jahren an multiplen seborrhagischen Carcinomen leidet; die Tumoren sitzen am ganzen Körper. Nach ca. 12maliger Operation sind meist Recidive gefolgt. Die Neoplasmen haben die verschiedensten Formen: Kankroide, Ulcerationen, flache Infiltrate, Tumoren bis Apfelgrösse. Die Geschwülste an den Füssen „tragen mehr den Charakter der Mycosis fungoides“.

Multiple familiäre Exostosen beobachtete Stark (121) bei einem 21jährigen Manne, dessen Urgrossvater, Vater, Geschwister und entferntere Verwandte gleichfalls an Exostosen gelitten hatten. Besonders schwer war hier das Krankheitsbild durch Kompressionsmyelitis.

Einen analogen Fall familiärer Exostosen schildert Bennecke (93), und Köhler (111) spricht über seltene Lokalisation von Exostosen, Calcaneus, Phalangen etc. und über einen Fall von völliger Lähmung eines Beines durch Exostose des Fibulaköpfchens.

Auch Auvray und Guillaume (91) behandeln diese Erkrankungsform an der Hand zweier eignen Fälle.

Von Lanz (113) stammt die kurze Beschreibung und Abbildung eines monströsen Falles von seit dem neunten Jahre bestehender Leontiasis, an welche sich ca. 30 Jahre später eine allgemeine Eruption von Fibroma molluscum angeschlossen hatte. Merkwürdig verhielt sich bei der Leontiasis das eine, erblindete Auge. Es war vorgetrieben und der Opticus als stark verlängerter Strang palpabel.

Bonnaire und Decloux (94) bringen die kurze Beschreibung und Abbildungen eines Falles von generalisirtem „Lymphadenom“, das bei einem neugeborenen Kinde sich in Leber, Milz, Nebennieren, Darm, Pankreas und Blase fand.

Hutchinson's (104) Bemerkungen über Fettgeschwülste und allgemeine Adipositas sind unwesentlich, ebenso Kellock's (109) Referat über Naevusbehandlung.

Eine in mehrfacher Beziehung merkwürdige Krankengeschichte bringt **Moynihan** (118). Er hat einen 37jährigen Mann mit allgemeiner Neurofibromatose und einem grossen linksseitigen Vagustumor operirt. Die ganze Familie des Kranken litt an Neurofibrom. univ., ohne dass maligne Degenerationen der Tumoren vorgekommen waren. Der Patient selbst bekam in Folge seines Vagustumors nervöse heftige Husten- und Erstickungsanfälle. Der Halstumor wurde mit einem grossen Vagusstück exstirpirt, was gar keine klinischen Erscheinungen verursachte. Die Untersuchung des Neoplasmas ergab ein sekundäres malignes Neurom in **Garré's** Sinne. Histologisch war dieselbe ein falsches Neurom, Fibrom im Nervenstamme. Durch die Operation wurde der Mann von seinen Anfällen geheilt.

**Newcomb's** (120) vier Fälle von seltneren Nasentumoren haben kein allgemeineres Interesse.

**Woolley's** (123) sehr kurz beschriebene Beobachtung ist folgende: Ein Mann wird von einer grünen Fliege in den Vorderarm gestochen, sofort entsteht erhebliche Schwellung, die nicht wieder zurückgeht. Langsames Wachsthum und Ulceration des Tumors. Nach ½ Jahr Excision; mikroskop. Untersuchung: „typisches Epitheliom“.

**Carle** (96) behauptet, dass in Frankreich im Gegensatz zu Deutschland und England das Ulcus rodens sehr selten sei und knüpfte histologische und therapeutische Erörterungen an seine drei Fälle.

**Felques** (98) sah ein sehr malignes kleinzelliges Spindelzellensarkom des weichen Gaumens — eine grosse Seltenheit.

**Bäumler** (92) beschreibt und bildet ab einen seltenen Fall von kolossalem, rasch wachsenden Lymphangioma cavernosum der Haut und des Fettgewebes, das aus einem kongenitalen Naevus entstanden war und sich rapide unter starkem Oedem badehosenförmig bei einem 12jährigen Knaben entwickelte. Er starb an tuberkulösem pleuritischen Exsudat.

Die Prophylaxe gegen Carcinom macht **Keetley** (110) zum Gegenstand eines in seinen Anforderungen wunderlichen Aufsatzes. Man soll keine Butter und keinen Käse mehr essen, weil Krebskeime darin sein könnten, die Frauen sollen während der Laktation sterilisirte Wolle auf die Mammillae legen und die Arbeiter in Theer- und Paraffinfabriken sollen „auch die kleinsten Rhagaden“ an den Händen erst sorgfältig abheilen lassen, ehe sie wieder arbeiten (!) etc.

**Féré** und **Francillon** (99) theilen kurz einen Fall von symmetrischen Lipomen bei einem Paralytiker mit. Das mehrfach beobachtete Zusammentreffen dieser beiden Erkrankungen veranlasst die Verff., die symmetrischen Lipome nicht wie meist bisher als tropische Störungen, sondern als Teratome oder modern gesagt Embryome aufzufassen. Die Begründung ist bei der Kürze der Mittheilung nicht recht klar.

**Leser's** (114) Bericht über eigene Erfahrungen betreffs Behandlung maligner Geschwülste bringt nichts Neues und die Behauptung seiner zweiten Arbeit (115), dass Carcinomkranke auffallend oft an ihrem Körper multiple kleinste Angiome zeigten, und „dass in relativ frühem Alter und in verhältnissmässig grosser Zahl auftretenden Angiomen der Hautdecke ein diagnostischer Werth bei der Diagnose des Carcinoms beizumessen sei“, ist bereits von verschiedenen Seiten als irrthümlich nachgewiesen worden.

Beim Besprechen der Differentialdiagnose hebt **Borelius** (95) die Wichtigkeit der Kenntniss der sarkomähnlichen Osteitisformen hervor. Ein

Schnitt durch die Geschwulst bis an den Knochen könne in der Regel schon makroskopisch die Diagnose sichern; wenn nicht, sollte diese durch bakteriologische Untersuchung bestätigt werden. In Bezug auf Prognose und Behandlung gelte das Gleiche wie überhaupt bei malignen Tumoren; abgesehen von den myelogenen Riesenzellensarkomen, bei denen eine konservative Behandlung in Betracht kommen könne, sei nur an Amputation bezw. Exartikulation zu denken. Gegenüber der von Mikulicz vorgeschlagenen Kontinuitätsresektion verhält sich Borelius skeptisch. Der Verfasser giebt eine Zusammenstellung sämmtlicher in den civilen Krankenhäusern Schwedens wegen bösartiger Geschwülste der langen Knochen ausgeführter Operationen.

Hj. von Bonsdorff (Helsingfors).

## **Nachtrag:** Italienische und russische Referate.

1. Bindi, Contributo allo studio del tessuto elastico nei tumori. La Puglia medica 1901. Nr. 1.
2. Collina, Le fibre elastiche nei tumori. Il Morgagni 1901. Nr. 6.
3. W. Demidow, Ein Fall von multiplen Lipomen. Eshenedelnik 1901. Nr. 11.
4. Donati, Il sangui negli individui affetti di tumori maligni. Giornale della R. Accademica di medicina di Torino 1201. Nr. 6.
5. *Giglioli, Sulle parassitologia dei tumori maligni. Rivista sintetica. Rivista critica di Clinica medica 1901. p. 491.
6. Maragliano, Il sangue dei carcinomatosi. Gazetta degli ospedali e delle Cliniche 1901. Nr. 6.
7. Patellani-Rosa, Il tessuto connettivo nei fibromiomi. Il Morgagni 1901. Nr. 8.
8. Pelicelli, Di un nuovo criterio per la prognosi dei neoplasmi. La Clinica Chirurgica 1901. Nr. 3—4.
9. Rizzuto e Gomez, Angioma misto. Considerazioni sulla patogenesi del cavernoma. La Riforma medica 1901. Giugno.
10. Sanfelice, Inclusioni cellulari-degenerazioni cellulari e parassiti endocellulari dei tumori maligni. La Riforma medica 1901. Ottobre.
11. W. Serenin, Ueber multiple symmetrische Lipome. Medicinskoje Obosrenije 1901. Januar.
12. Tusini, Ricerche sull' azione dei succhi di alcuni tumori. Annali d' Igiene sperimentale 1901. Nr. IV.

Demidow (3) beobachtete bei einem Soldaten multiple Lipome (30 an Zahl), die sich im Verlauf von drei Jahren entwickelt hatten. Die Geschwülste waren erbsen- bis apfelgross, unregelmässig, über alle vier Extremitäten und den Rumpf vertheilt, einige entsprachen dem Verlauf von Nervenstämmen und waren druckempfindlich. Der Charakter der Geschwülste wurde durch die mikroskopische Untersuchung eines Knotens festgestellt. Die Aetiologie des Leidens war unklar. Wanach (St. Petersburg).

Serenin (11) hat zehn Fälle von multiplen Lipomen beobachtet, von denen er drei genauer beschreibt. Von besonderem Interesse ist der erste Fall; sowohl die Mutter als auch zwei Brüder des Patienten hatten dasselbe Leiden. Am stärksten waren die Lipome an den Körperstellen, namentlich an den Extremitäten, entwickelt, die beständigem Druck und Reibung ausgesetzt waren. Das Trauma ist häufig als nächste Ursache der Lipombildung nachzuweisen, die Prädisposition ist durch hereditäre und trophoneurotische Momente, zuweilen vielleicht auch durch Ernährungsstörungen nach Infektionskrankheiten (Typhus abdominalis) gegeben. Die Theorie von Grosch über die Abhängigkeit der Lipombildung von der Quantität der Hautdrüsen kann Serenin nicht bestätigen. Wanach (St. Petersburg).

Tusini (12) hat experimentelle Untersuchungen über die Wirkung der Extrakte einiger Tumoren (Carcinom, Sarkom, Myxosarkom) ausgeführt und konstatirt, dass dieselben, Thieren eingeimpft, nicht das gleiche Verhalten zeigen. Einige hatten die gleiche Wirkung wie der Saft von heterogenen Organen, andere hatten überhaupt keine Wirkung. — Diese letzteren vermochten die pathogenen Bakterien in vitro nicht am Leben zu erhalten, liessen aus den Tumoren selbst isolirte und Thieren eingeimpfte Blastomycetenformen nicht zur Entwickelung kommen und immunisirten die Thiere weder gegen die Bakterieninfektionen noch gegen die Blastomycetenformen. R. Galeazzi.

Auf einige Einwendungen antwortend, die von Nichols, Borrel, Gaylord und Parandesi gegen seine Blastomyceten-Theorie der malignen Tumoren erhoben wurden, bemerkt Sanfelice (10) in dieser seiner kurzen Arbeit, dass sich mit den von ihm beschriebenen Parasitenformen sowohl die durch bewegliche Mesodermelemente bedingten Zelleneinschlüsse, als einige besondere, im Protoplasma der Krebszellen stattfindende Degenerationsformen leicht verwechseln lassen, von welchen Formen Verf. hier die Entwickelungsphasen und das Aussehen kurz beschreibt. Das vollständige Fehlen einer Membran oder Kapsel bilde den Hauptunterschied zwischen diesen pseudoparasitären Formen und den echten Parasiten. Auf die von ihm in den Krebszellen gefundenen Blastomyceten besonders zu sprechen kommend, die er durch Färbung mit der Ehrlich'schen Flüssigkeit, was die Parasiten anbelangt, und durch Färbung des Gewebes mit einer aus Karbolsäurefuchsin und der dreifachen Menge destillirten Wassers bestehenden Lösung deutlich erkennbar macht, bemerkt Verf., dass man bei ihnen den Inhalt und die Kapsel unterscheiden müsse. Letztere könne sich in verschiedener Weise dem Auge darbieten; gewöhnlich bestehe sie aus einer inneren, lichtbrechenden und einer äusseren hyalinen Membran; diese letztere sei nur eine Produktion der lichtbrechenden inneren Membran, was sich in frischen Präparaten leicht nachweisen lässt, wenn man einen Tropfen Essigsäure auf den Rand des Deckglases träufelt. In den gefärbten Präparaten färbt sich die lichtbrechende Membran stark mit den Anilinfarbstoffen, während die hyaline sich schwächer färbt. Der Inhalt kann entweder gleichmässig stark oder schwach gefärbt sein, oder einen stärker und einen schwächer gefärbten Theil erkennen lassen, und diese Theile sind dann gewöhnlich so angeordnet, dass der stärker gefärbte den innersten oder centralen Theil bildet, während der schwächer gefärbte immer in verschiedener Weise um jenen herum gelagert erscheint. Bisweilen erscheint der Protoplasmakörper des Parasiten von einer einzigen Membran umgeben, die sich mit Anilinfarbstoffen schwach färbt. In diesem Falle muss angenommen werden, dass die lichtbrechende Membran durch Anschwellung sich gänzlich in eine hyaline verwandelt habe, oder dass die sehr dünne lichtbrechende Membran mit dem chromatischen centralen Theil des Parasiten verschmolzen sei. Mitunter erscheint der Parasit im Innern der Krebszelle intensiv gefärbt und lässt keine Membran erkennen. In diesem Falle hat der Blastomycet nur die lichtbrechende Membran, die, intensiv gefärbt, mit dem ebenfalls intensiv gefärbten Körper des Parasiten verschmilzt. Wenn der Blastomycet sich in dieser Weise darstellt und sich eine Nische im Protoplasma der Krebszelle gegraben hat, kann er leicht mit einem beweglichen Element verwechselt werden, dessen Zellkörper geschwunden ist und bei welchem die chromatische Substanz des Kerns einen karyolytischen Prozess durchgemacht hat. Ein anderes Merkmal, das nach Verf. von den echten von ihm beschriebenen Parasitenformen die anderen endocellulären Degenerationsformen unterscheiden lässt, ist, dass diese nie die violette Färbung annehmen, wenn die Schnitte nach der vom Verf. angewendeten Methode gefärbt werden. R. Galeazzi.

Bindi's (1) Untersuchungen über das elastische Gewebe in den Tumoren sind interessant. Verf. konstatirte, dass bei Angiomen das elastische Gewebe an den kleinen neugebildeten Gefässen fehlt, an den grösseren in geringem Maasse um die Tunica externa herum auftritt. Bei den Tumoren bindegewebigen Ursprungs kommt das elastische Gewebe nur in ganz geringem Maasse vor und ist vorzugsweise in den das Stützgewebe der Tumoren bildenden Bindegewebsabschnitten gelagert; sein Verhalten ist bei gut- und bösartigen Tumoren das gleiche.

Bei den epithelialen Geschwülsten findet sich das elastische Gewebe in geringem Maasse den bindegewebigen Septen entlang, die die neoplastischen Zellengruppen von einander trennen, und nicht selten trifft man Spuren von demselben in den bei diesen Tumoren vorkommenden Kleinzellen-Infiltrationszonen an. R. Galeazzi.

Auf Grund der histologischen Untersuchung von mehr als 100 Tumoren verschiedener Natur und verschiedener Organe kommt Collina (2) betreffs der Anwesenheit von elastischem Gewebe in den Tumoren zu dem Schlusse, dass sich bei allen Tumoren — das Fibrom, bei welchem Anzeichen von neugebildeten Fasern bestehen, ausgenommen —, und zwar bei den bindegewebigen mehr als bei den epithelialen, der Zerfall der elastischen Fasern offenbare. Dies erklärt sich dadurch, dass unter dem neoplastischen Reiz die üppigen Zellenproduktionen die elastischen Faserzüge durchbrechen, in Folge dessen diese eine Desorganisation erfahren und die Fasern verzerrt und zerstückelt werden, sodass sie, nachdem einmal das organische Gleichgewicht gestört ist, dem Zerfall anheimfallen. R. Galeazzi.

Aus histopathologischen Studien, die er an vielen Fibromyomen ausführte und bei denen er die Differenzirung des Binde- und Muskelgewebes sowohl durch die van Gieson'sche, als durch die von ihm modifizirte Malory'sche Methode (Phosphor-Molybdän-Hämatoxylin-Färbung), als auch durch die Hansen'sche Methode erhielt, glaubt Patellani-Rosa (7) schliessen zu können:

1. Dass in allen Fibromyomen, seien es kleine oder grosse, subseröse, intraparietale oder submuköse, das Bindegewebe nie fehle. Am reichlichsten erscheint es in den subserösen Tumoren, weniger reichlich in den intraparietalen und noch weniger reichlich in den submukösen, in welchen letzteren das Muskelgewebe vorherrscht. Die Verflechtung und Anordnung der Bindegewebsfasern und die Beziehungen zwischen dem Binde- und dem Muskelgewebe sind so unregelmässig, dass sie eine Beschreibung, die das Aufstellen von typischen Formen ermöglichte, nicht gestatten.

2. Dass in allen Fibromyomen Blutgefässe bestehen, bei denen die Media der Ausgangspunkt der Muskelneubildung zu sein scheint. Doch lasse sich vielleicht annehmen, dass die Entwickelung des Neoplasmas nicht von

der Media allein ausgehe, da sich in manchen Fällen das Bindegewebe des Neoplasmas in direkter Beziehung mit der Adventitia der Gefässe finde.

3. Dass in den Fibromyomen des Uterus die elastischen Fasern gewöhnlich nicht sehr zahlreich seien; besonders seien sie in den submukösen Tumoren auf die Gefässwandungen beschränkt. R. Galeazzi.

Rizzuto und Gomez (9) beschreiben einen Fall von Mischangiom, bei welchem nämlich die beiden gewöhnlichen Formen, d. h. die Struktur des einfachen und die des kavernösen Angioms vereinigt sind, und zwar die erstere an der Peripherie, die letztere im Centrum ihren Sitz hat. Zwischen diesen beiden, die Haupttheile der Geschwulst ausmachenden Zonen lässt sich eine dritte, intermediäre erkennen, deren Struktur einen Uebergang von einer Form zur anderen bildet, d. h. von der streng und ausschliesslich lakunären zu der streng plexiformen. Diese besondere histologische Anordnung hat die Autoren annehmen lassen, dass die verschiedenen Theile eines und desselben Angioms verschiedene Entwickelungsstadien seien, von denen der kavernöse Theil der Endphase und der einfache plexiforme Theil die Initialphase darstelle. Wäre diese Deutung richtig, dann bestände, nach den Verff., eine Kavernenform, die aus dem einfachen Angiom hervorgehen kann.

R. Galeazzi.

Donati (4) hat das Blut von Individuen, die an malignen Tumoren litten, auf seinen Hämoglobingehalt, die Zahl der weissen und rothen Blutkörperchen, den Globularwerth, den Prozentsatz der einzelnen Leukocytenformen und die Fällbarkeit der Erythrocyten im frischen Zustande mit Neutralroth und Methylblau untersucht. Seine Untersuchungen nahm er in 31 Fällen von malignen Tumoren vor, und genauer gesagt in 27 Fällen von Carcinom und 4 Fällen von Sarkom verschiedener Organe und Gewebe; und sie zusammenstellend mit den Beobachtungen früherer Forscher, hat er folgende Schlüsse daraus gezogen:

Die Untersuchung des Blutes bei mit malignen Tumoren behafteten Individuen offenbart uns keine spezifische Wirkung der Geschwulst selbst, weshalb sich behaupten lässt, dass ein durch maligne Tumoren bedingter Bluttypus nicht existirt. Im Allgemeinen jedoch äussert sich die Wirkung der malignen Tumoren auf das Blut durch Verminderung des Hämoglobingehaltes und der Zahl der rothen Blutkörperchen; die Zahl dieser letzteren nimmt jedoch in geringerem Grade ab, daher ein ausgeprägt chlorotischer Typus des Blutes. Es werden Veränderungen in der Form und im Volumen der rothen Blutkörperchen konstatirt, und zwar um so erheblicher, je schwerer die Kachexie ist; und in besonderen Fällen treten Erythroblasten in den Kreislauf. In einer gewissen Anzahl Fälle beobachtet man eine absolute und relative Zunahme in der Zahl der weissen Blutkörperchen; die Verhältnisse zwischen den verschiedenen Leukocytenformen verändern sich, bisweilen in charakteristischer Weise; im Blute können sich jodophile Zellen finden, der Zuckergehalt nimmt zu, während das spezifische Gewicht, der Albumingehalt und der trockene Rückstand abnehmen.

Von Bedeutung ist besonders der Sitz der Geschwulst; deshalb kann die Blutuntersuchung Daten zur Diagnose des Sitzes liefern. Bei Hautepitheliomen werden spärliche Blutveränderungen angetroffen, der Globularwerth ist bisweilen etwas niedriger und oft finden sich zahlreiche eosinophile Zellen. Bei Mammacarcinomen nehmen der Hämoglobingehalt, die Zahl der Erythrocyten und der Globularwerth etwas ab; oft sind die Erythrocyten in ihrem Volumen verändert und es tritt Leukocytose auf Kosten besonders der eosinophilen Zellen auf. Die Oesophaguscarcinome bewirken besonders morphologische Veränderungen der Erythrocyten (Polychromatophilie, körnige Entartung, Makro- und Mikrocytose); dieselben vereinigen sich gewöhnlich nicht zu Hyperleukocytose; oft konstatirt man eine Vermehrung der grossen einkernigen und der eosinophilen Zellen, mit Verminderung der neutrophilen. Die Magencarcinome bewirken oft eine bedeutende Abnahme im Hämoglobingehalt, in der Zahl der Erythrocyten und im Globularwerthe bei Anwesenheit von polychromatophilen oder punktirten rothen Blutkörperchen, Poikilocyten und Makro- und Mikrocyten; ferner finden sich zuweilen Normo- und Megaloblasten und auch erythrophile rothe Blutkörperchen. In 50 % der Fälle beobachtet man Hyperleukocytose, und in etwa 80 % fehlt die Verdauungs-Leukocytose. Die neutrophilen Zellen können sich verringern, und anwesend sind grosse Lymphocyten. Bei Magencarcinomen sind das spezifische Gewicht des Blutes, der Albumingehalt und der trockene Rückstand mehr als bei allen anderen malignen Tumoren verringert.

Die Darmsarkome sind meistens von einem niedrigen Globularwerth, Makro-, Mikro- und Poikilocytose begleitet, zuweilen finden sich Normoblasten im Blute, die Hyperleukocytose ist inkonstant, es werden grosse Lymphocyten angetroffen; cyanophile Erythrocyten können in zahlreicher Menge vorhanden sein. — Bei Lebercarcinomen konstatirt man eine starke Abnahme des Hämoglobingehaltes; bei Nierencarcinomen trifft man oft Hyperleukocytose und jodophile Zellen an; bei Carcinomen des Knochenmarkes finden sich zahlreiche Poikilocyten, Normo- und Megaloblasten und Myelocyten.

Die Sarkome, besonders die multiplen und die der Knochen und des Verdauungskanales, bewirken ein starkes Sinken des Hämoglobingehaltes und des Globularwerthes, sowie die Anwesenheit von Makro-, Mikro- und Poikilocyten, bisweilen (multiple Sarkome) auch von Normo- und Megaloblasten; häufig besteht eine bedeutende Hyperleukocytose, meistens auf Kosten der Lymphocyten. — Die Lymphosarkome rufen meistens eine hochgradige Hyperleukocytose hervor. R. Galeazzi.

Maragliano (6) hat am Blute von Carcinomatösen bakteriologische Untersuchungen ausgeführt, um festzustellen, ob dieses Mikroorganismen enthalte, die, ohne dass sie eine spezifische Bedeutung haben, den Verlauf und die Manifestationen der Krankheit in irgend einer Weise zu beeinflussen vermögen. — Diese Untersuchungen thaten die Anwesenheit von Staphylokokken und Streptokokken im Blute dar.

Da die untersuchten Patienten nie beachtenswerthe Temperaturerhöhungen oder septikämische oder pyämische Erscheinungen aufgewiesen hatten, so stellt Verf. die Hypothese auf, dass diese Mikroorganismen eine starke Abschwächung in ihrer Virulenz erfahren haben, eine Hypothese, die durch einige an Thieren vorgenommene Impfversuche eine Stütze erhält. Verf. meint, dass diese Mikroorganismen den Verlauf der Krankheit insofern beeinflussen können, als sie zur Hervorrufung des die Krebskachexie charakterisirenden Verfalls des Organismus mitwirken. — Die Zahl der Experimente (neun) ist eine zu geringe, als dass sich den Schlüssen des Verf. ein grosser Werth beimessen liesse. R. Galeazzi.

Pelicelli (8) wollte die Frage studieren, ob in den Neoplasmen Glykogen vorhanden sei oder nicht. Er stellte zunächst bei sechs malignen Tumoren auf chemischem Wege nach der Kultz'schen Methode fest, dass die Substanz, die sich in den Zellen der Neoplasmen findet und die sich mit Jod mahagonibraun färbt, wirklich Glykogen ist, und zwar Glykogen, das sich weder physikalisch noch chemisch von dem der Leber unterscheidet. Hierauf forschte er bei 110 Tumoren jeder Art und von fast allen Organen auf mikroskopischem Wege nach dem Glykogen. Meistens fixirte er sie in Herrmann'scher Flüssigkeit und brachte dann die Schnitte in Alkohol, in eine Salzsäurealkohol-Karminlösung, in 1%igen Salzsäurealkohol, in absoluten Alkohol und zuletzt in eine wie folgt zusammengesetzte Lösung: Lugollösung 6 Th., polychromes Methylenblau 4 Th., destill. Wasser 2 Th.; hierauf wieder in Alkohol, Xylol und Kanadabalsam. Das Glykogen erscheint dann gelb gefärbt. Da das Glykogen der Neoplasmen in Speichel sich gut löst, etwas weniger gut in destillirtem Wasser und in Glycerin, folgert Verf. aus der Untersuchung seiner Präparate, dass die gutartigen Tumoren fast nie Glykogen enthalten, während bei den bösartigen Tumoren der Glykogengehalt einer der konstantesten Befunde ist. Bei den malignen Tumoren variirt der Glykogengehalt mit der anatomischen Beschaffenheit: so ist bei den einfachen, langsam verlaufenden Hautepitheliomen der Glykogengehalt meistens ein geringer und findet sich fast nur in den zuletzt gebildeten Zapfen; bei den sogenannten Perlgeschwülsten kann das Glykogen auch gänzlich fehlen; bei den rasch verlaufenden Hutepitheliomen, den drüsenzelligen Geschwülsten, den gross- und spindelzelligen Sarkomen findet sich überall Glykogen in reichlicher Menge; bei den Medullarepitheliomen, den kleinzelligen Sarkomen findet es sich in allen Zellen; bei den stark degenerirten Tumoren findet es sich nur dort, wo die Keimthätigkeit eine lebhafte ist. Die Anwesenheit von Glykogen in den Neoplasmen deutet also auf eine starke und stürmische Zellenthätigkeit hin und giebt das genaue Maass der vitalen und proliferativen Energie eines gegebenen Gewebes. Die Glykogenese der Neoplasmen giebt ein Kriterium, das deren Wachsthumsrichtung vorauszusehen, die kaum eingeleiteten Metastasen zu verfolgen und daraus wichtige prognostische und praktische Folgerungen zu ziehen gestattet. Die aufmerksame und gewissenhafte klinische Beobachtung bestätigt durchaus den mikroskopischen Befund.

R. Galeazzi.

## VIII.

# Verletzungen und chirurgische Krankheiten der Haut und des Subcutangewebes.

Referent: E. Becker, Hildesheim.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referirt worden.

## Allgemeines.

**Darier**, Biopsy — the histological diagnosis of dermatoses and tumors of the skin of doubtful character. Medical news 1901. Oct. 26.

Als „Biopsie" bezeichnet **Darier** die „Stückchendiagnose" und rühmt ihre Vortheile. Ein senfkorn- bis linsengrosses Stückchen genügt. Kneifen mit Pincette oder Scheere ist zu vermeiden. Am besten hebt man mit Daumen und Zeigefinger eine Hautfalte hoch und schneidet mit einem scharfen Messer das Stückchen aus. Eine Naht ist in den seltensten Fällen nöthig. Zur Schmerzstillung kann Aethylchloridspray (nicht Kokaininjektion wegen des künstlichen Oedems) verwandt werden; bei Schleimhäuten kann man einen mit Kokainlösung (1 : 10) getränkten Gazebausch aufdrücken. Härten in Alkohol, Paraffin- oder Celloidineinbettung. Verfasser hat in über 600 Fällen seine Erfahrungen gesammelt, scheint meines Erachtens aber den Werth der Methode doch sehr zu überschätzen. Ob es nöthig ist, in allen Fällen von Carcinom, Epitheliom, Sarkom, Schanker, Tuberkulose u. A. vor der Operation ein Stückchen zur mikroskopischen Untersuchung zu excidiren, ist ebenso fraglich, wie die Behauptung, dass es möglich sein soll auf diese Weise Ekzema seborrhoicum, Psoriasis, Pityriasis rubra pilaris, Lichen planus u. A. besser zu diagnostiziren, als mit den üblichen diagnotischen Hülfsmitteln.

## Spezielles.

### I. Verletzungen.

### 1. Frische Verletzungen.

1. **Smith**, To remove burnt powder from the skin. Buffalo med. journal 1900. Nov.
2. **Stolper**, Die sogenannte Meningocele spinalis spuria traumatica, ein traumatisches Lymphextravasat bei Décollement traumatique de la peau. Sonderabdruck aus der Monatsschrift für Unfallheilkunde 1901. Nr. 10.

**Stolper** (2) widerspricht in überzeugender Weise der vielfach vertretenden Ansicht, dass es sich bei den durch tangential wirkende Gewalten entstandenen subcutanen Lymphergüssen der Kreuzlendengegend um eine Kommunikation des Lymphsackes mit dem Subduralraum handele. — Kurz, er setzt an Stelle der Bezeichnung „Meningocele spinalis spuria traumatica" das

„traumatische Lymphextravasat“ im Sinne Gussenbauer's oder das „Décollement traumatique de la peau“ im Sinne Morel-Lavallée's. Fünf Fälle derart, welche bislang in der Litteratur bestanden, unterwirft er einer eingehenden Kritik und vertheidigt sodann unter Mittheilung dreier eigener Beobachtungen eingehend und überzeugend seine eigene Auffassung. Insbesondere protestirt er gegen die Auffassung, als ob bei Vorwärtsbeugen des Rumpfes die undulirende Flüssigkeit im Innern des Rückenmarkskanales verschwände. Dieses ist nur scheinbar. Bei feinem Palpiren konstatirt man, dass sich die Flüssigkeit nur auf einen breiteren Raum unter der Haut vertheilt hat, und dass noch immer Fluktuation zu fühlen ist. Das Verschwinden der Flüssigkeit ist also nur vorgetäuscht. Schwierig zu deuten ist allerdings das von manchen Autoren beschriebene Symptom des Hirn- und Rückenmarksdruckes und Auftreten von Parästhesie an den unteren Gliedmassen. Eine Selbsttäuschung des Patienten ist hier aber nicht ausgeschlossen. Chemisch lässt ein Unterschied zwischen Lymphe aus einem Extravasat und solcher aus dem Rückenmarkskanal (Cerebrospinalflüssigkeit) sich nicht feststellen. Verfasser kommt also zu dem Schlusse: „Es giebt keine Meningocele spuria traumatica.“ Die Einzelheiten dieser interessanten Arbeit müssen im Original nachgelesen werden.

Smith (1) empfiehlt, um bei Pulververbrennungen der Haut die nachträgliche Entstellung durch Einheilung der Pulverkörner und Schwärzung zu vermeiden, 10—12 Stunden nach der Verletzung die durch exsudative Entzündung abgestorbenen Hautpartien in Narkose zu entfernen und die Wundfläche mechanisch mit Wasser und Seife von den Pulverkörnern zu befreien. In einem von ihm so behandelten Falle von Gesichtsverbrennung trat glatte Heilung mit kaum bemerkbarer Schwarzfärbung ein.

## 2. Transplantation und Narbenbehandlung.

1. Delbet, Greffes de Thiersch. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 3.
2. Kuhn, Tüll bei der Transplantation. Centralblatt für Chirurgie 1901. Nr. 24.
3. Ochsner, Skin grafting. Chicago medical recorder 1900. December.
4. Ullmann, Benutzung von Unterhautzellgewebslappen bei Operationen. Wiener med. Wochenschrift. Nr. 46 und 47.
5. Pezzolini, Sugli innesti cutanei alla Krause. Atti della R. Accademia medica di Torino 1901.

Eine gewisse Schwierigkeit bei der Ausführung der Transplantationen besteht darin, dass die aufgelegten Thiersch'schen Läppchen sich so leicht verschieben und nachher nicht anheilen. Statt der wohl allgemein benutzten Streifen oder durchlöcherten Stücke von Guttaperchapapier benutzt Kuhn (2) grobmaschigen Tüll der Damenschleier, welchen er durch Imprägnation mit Celluloidlösung wasserdicht macht (Bezugsquelle Evens & Pistor in Kassel). Referent kann aus eigenen zahlreichen Versuchen dem in vollem Umfange beitreten; indessen genügt zum Bedecken bereits der gewöhnliche, nicht imprägnierte Tüll, welcher im Schimmelbusch'schen Apparat zugleich mit den Instrumenten ausgekocht wird. Die Heilerfolge sind besser, als unter den Gummiplättchen, unter welchen — wie in einer feuchten Kammer, die überdies noch der beste Nährboden für Bakterien ist — die Läppchen gar zu leicht maceriren.

Delbet (1) transplantirte mit bestem Erfolge einem Ingenieur, welcher schwere Brandwunden gelegentlich einer Kesselexplosion davongetragen hatte, Handrücken, Handgelenk und sämmtliche Finger beider Hände mit Thiersch'schen Läppchen und hebt als besondere Vorzüge des Verfahrens die schnelle Heilung, das schöne plastische Resultat und die Haltbarkeit der neuen Haut hervor. Nach Jahresfrist sahen die Handrücken noch gekräuselt aus, wie die Haut mancher Greise. Auch behauptet er, dass die Transplantation einen sehr günstigen Einfluss auf die beginnenden Beugekontrakturen der Finger gehabt hätten. Nöthig ist, dass die Granulationen vorher abgekratzt werden. Die Nachbehandlung bestand in Massage.

Ochsner (3) legt Werth auf möglichstes trockenes Vorgehen bei der Thiersch'schen Pflanzung und theilt ausserdem noch mancherlei kleine Abweichungen von dem ursprünglichen Verfahren des Erfinders mit, die wohl von den meisten Chirurgen inzwischen auch beliebt werden. Wesentlich Neues bringt die Arbeit nicht.

Ullmann (4) hat folgende Methode der Plastik ersonnen. Es wird ein gestielter Hautlappen gebildet, derselbe von drei Seiten aus der Umgebung geschnitten, sammt dem Unterhautzellgewebe von der oberflächlichen Fascie abpräparirt, dann mit einem der Oberfläche parallelen Schnitt der Fläche nach in zwei Theile gespalten, von denen der obere Epidermis und oberen Theil des Corium, der untere das subcutane Zellgewebe mit dem Coriumrest enthält; wird nun der untere dislocirt, so entstehen an diesem dislocirten Lappen Veränderungen, welche von der Ernährung des Lappens abhängig sind. Bei ungenügender Ernährung entsteht Mummifikation, bei Bakterieninfektion dagegen Gangrän des Lappens. Ist die Ernährung des Lappens dagegen eine vollständige, so schwindet zunächst das Fett, während das Bindegewebe bleibt und hier und da etwas anschwillt. Untersucht man das dislocirte und in anderes Gewebe eingepflanzte Stück von subcutanem Zellgewebe nach Jahren, so ist unter massigem Bindegewebe kein anderes Gewebe zu konstatiren.

Bezüglich der Technik der Lappenbildung giebt Ullmann an, dass der Schnitt stets so geführt werden müsste, dass Coriumgewebe am Unterhautzellgewebslappen vorhanden ist, d. h. es muss das Corium geradezu getheilt werden. Die Ränder dürfen nicht zu schmal werden, da sonst die Ernährung derselben eine ungenügende ist. Wie in jedem transplantirten Gewebe, so findet auch im eingepflanzten Unterhautszellgewebslappen eine gewisse Zeit lang eine Rückbildung und Zerstörung statt, dann aber fängt eine Proliferation an, welche durch die gesteigerte formative Thätigkeit der Bindegewebszellen und durch das aus der Umgebung einwachsende Gewebe bedingt ist. — Ullmann hat derartige Lappen zum Verschluss von Schenkel- und Nabelhernien, sowie zur Fixation einer Wanderniere zu seiner Zufriedenheit verwandt.

Schon bei früheren Untersuchungen über die Lebensdauer der Elemente der vom Organismus losgetrennten Cutis konnte Pezzolini (5) feststellen, dass der Einheilungsprozess bei Plastik mit frischen oder nur zwei bis drei Tage aufbewahrten Hautstücken in ganz anderer Weise erfolgt, als bei Plastik mit Hautstücken, die längere Zeit aufbewahrt worden sind, bei denen die Kleinzelleninfiltration lange dauert und das gegen das Centrum des Lappens vorschreitende Granulationsgewebe den dermalen Theil des Lappens, den es ersetzt, fast gänzlich erweicht oder zerstört.

In der vorliegenden Arbeit beschäftigt er sich mit der Hautplastik nach Krause und findet, dass die nach dem Krause'schen Verfahren implantirten Hautlappen so, wie sie sind, verwachsen und nur die peripheren Theile von dem neugebildeten Bindegewebe durchdrungen und zum Theil substituirt werden, wobei die Verbindung zwischen dem Lappen und dem Grunde eine stabile bleibt. Der ganze Rest des Lappens bewahrt die normale Hautstruktur fast vollständig; das Bekleidungsepithel, viele Haarfollikel, Drüsen und auch ein grosser Theil des Derma bleiben erhalten, und zwei bis drei Monate nach der Transplantation lassen sich die dicken, geschlängelten Bündel des transplantirten alten Bindegewebes noch von den dünnen Bündeln des jungen Bindegewebes, in welchem noch zahlreiche Zellenelemente vorkommen, unterscheiden.

In der transplantirten Haut kommen elastische Fasern stets in grosser Menge vor. R. Galeazzi.

## II. Chirurgische Krankheiten.

### 1. Cirkulationsstörungen.

*Debore, Myxoedème congénital et myxoedème fruste. La Presse médicale 1901. Nr. 39.

### 2. Entzündungen.

1. Abbate, Le incisioni a lambo ed il percloruro di ferro liquido nella cura degli cutanei gravi. Il Policlinico. Sezione pratica 1901. Fasc. 18.

Abbate (1) berichtet über zwei schwere Fälle von Karbunkel; in einem Falle bestand der Karbunkel am Halse, im anderen am Rücken, aber trotz des Kreuzschnittes und der antiseptischen Behandlung trat keine Besserung ein, ja in einem Falle sogar Verschlimmerung. Die vier Lappen wurden nun lospräparirt und die daraus resultirende weite Wunde wurde mit langen, mit flüssigem Eisenperchlorid durchtränkten Wattebauschen verstopft. Die Wirkung war eine rasche und der, in einem Falle schon sehr schwere, lokale und Allgemeinzustand besserte sich zusehends. In weniger als einem Monat fand vollständige Vernarbung statt. — Durch dieses Verfahren liess sich mit einem starken Desinfektionsmittel, das bei Berührung mit den Geweben aktiven HCl bildet und ausserdem koagulirende Eigenschaften besitzt, auf die ganze erkrankte Fläche direkt einwirken. Die Methode wurde von Prof. Caccioppoli empfohlen. R. Galeazzi.

### 3. Spezifische Entzündungen.

1. Buck, A case of lupus vulgaris of twelve years standing treated with urea and cured. The Practitioner 1901. July.
2. Clarke, Dr. Finsen's Lupus treatment. Glasgow medical journal 1901. December.
3. *Dubreuilh, Lupus par inoculation endogène et exogène. Société d'Anatomie et de Physiologie. Journal de méd. de Bordeaux 1901. Nr. 36. Sept. 7.
4. *Leredde, Les indications de la photothérapie dans le traitement du lupus et des dermatoses limitées de la face. La Presse médicale 1901. Nr. 72.
5. Malcolm Morris, Discussion on the treatment of lupus vulgaris and some other diseases of the skin by Finsen's light method and x rays. British medical journal 1901. Sept. 28.
6. — and Dore, Remarks on Finsen's light treatment of lupus and rodent ulcer. British medical journal 1901. Febr. 9.
7. Nobl, Ergebniss der chirurgisch-plastischen, sowie anderer Methoden der aktuellen Lupustherapie. Centralblatt für die gesammte Therapie 1901. Nr. 4—7.
8. Rodman, Notes of a severe and long-standing case of lupus treated by the application of the x rays. The Lancet 1901. Nov. 16.

9. **Scholz**, Ueber die Wirkung der Röntgenstrahlen auf die Haut und ihre Verwendung bei der Behandlung von Hautkrankheiten. Vortrag, gehalten in der medizinischen Sektion der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur am 14. Dezember 1900.
10. **Snow**, The treatment of advanced lupus. British medical journal 1901. Sept. 28.
11. **Squance**, A case of lupus vulgaris treated by exposure to x rays. The Lancet 1901. Nov. 16.
12. **Stapler**, Ein einfacher Apparat zur Heissluftbehandlung des Lupus. Wiener med. Wochenschrift 1901. Nr. 20.
13. **Stapleton**, A criticism on the light treatment of lupus. Dublin journal 1901. March.
14. **Startin**, On x rays in the treatment of lupus and rodent ulcer. The Lancet 1901. July 20.
15. **Strobinder**, Einige Bemerkungen zu Niels Finsen's Behandlung des Lupus. Allgem. Wiener med. Zeitung 1901. Nr. 6.
16. **Varney**, Treatment of lupus. Medical News 1901. Febr. 16. p. 257.
17. **Werther**, Heilung des Lupus mit heisser Luft nach Holländer. Dresdener Gesellschaft für Natur- und Heilkunde. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 7.

Ausgehend von der Harper'schen Behauptung, dass Gicht und Tuberkulose sich ausschliessen sollen, hat Buck (1) in einem verzweifelten Falle von Lupus fast des ganzen Gesichtes bei einem Unglücklichen, dem wegen Tuberkulose bereits in der Kindheit der eine Oberschenkel amputirt und beide Ellenbogengelenke resezirt waren, den Versuch gemacht, durch Darreichung von reiner Harnsäure den Lupus zur Heilung zu bringen. Er begann mit 20 g täglich und stieg bis 50 g reiner Harnsäure und heilte den Lupus in einem Vierteljahre nahezu vollständig. Die anderen auf diese Weise behandelten Fälle von Drüsen- und Lungentuberkulose sind in ihrem Endaffekte weniger durchsichtig. Verf. fordert zu Nachprüfungen auf.

Werther (Dresden) (17) empfiehlt zur Lupusbehandlung sowohl die Finsen'sche, wie insbesondere die Holländer'sche Heissluftmethode und hat gute Resultate erzielt. Im Uebrigen bewegt sich die an den Vortrag im Dresdener Verein anschliessende Diskussion in bekannten Bahnen.

Varney (16) in Detroit behandelt in einem Vortrage die verschiedenen Methoden der Lupusbehandlung und schickt einleitend vorauf, dass bei jeder Art von Lupus mit Ausnahme des Lupus erythematosus Tuberbelbacillen gefunden seien. Während beim Scrophuloderma der Tuberkelknoten im Subcutangewebe entsteht, tritt er beim Lupus vulgaris im Corium auf und rückt allmählich gegen die Hautoberfläche vor, dieselbe zuletzt ulcerirend. Bezüglich der eigentlichen Behandlung können aber doch manche Behauptungen nicht unwidersprochen bleiben; z. B.: „die Excision sei nicht im Gesicht angebracht und ein Recidiv im transplantirten Gewebe sei die Regel“. „Die beste Behandlung besteht in der Anwendung der Curette, welche das gesunde Gewebe nicht angreift.“ — Zufriedenstellenden Erfolg lieferte auch die Elektrolyse, wobei die Nadel mit dem negativen Pol bei 2 Milliampère Stärke in die Haut eingestochen und dort etwa 10 Sekunden hin und her bewegt wird. Das Oberflächenepithel wird dabei nicht verbrannt. „Die Hitze zerstört die Bacillen und die Elektrizität reizt die Zellen zur Proliferation“ (?). Zu Pasten empfiehlt er Höllenstein, Arsenik und Pyrogallussäure. Hieran schliesst sich eine Besprechung der Röntgenbehandlung, nach welcher Methode er bis dahin erst einen Fall mittelst 8 Sitzungen in 14 Tagen behandelt und angeblich geheilt hatte.

Nobl (7) bespricht eingehend die verschiedenen Methoden der Lupustherapie und spricht sich insbesondere ablehnend über das Tuberkulin und die Kalomelinjektionen aus. Am eingehendsten erörtert er die Excision mit nachfolgender Transplantation nach Thiersch und Krause, empfiehlt die Methode sehr, berichtet über einige histologische Untersuchungen und giebt 20 Krankengeschichten operirter Fälle, die zum Theil lange genug beobachtet sind, um die Heilresultate als endgültige bezeichnen zu können.

Snow (10) beschreibt als eine neue, von ihm erfundene Methode der Lupusbehandlung die Auskratzung mit dem scharfen Löffel und nachherige Applikation von Lintläppchen, die in Jodtinktur getränkt sind. Die Läppchen werden Tags darauf entfernt und durch Salbenlappen ersetzt. Im Naseninnern sind Lintstücke zu verwenden, welche in Eisenchlorid getaucht und dann getrocknet sind. Der Jodtinktur wird von ihm die Fähigkeit nachgerühmt, in die Tiefe einzudringen und Bakterien zu tödten.

Als Vereinfachung des Holländer'schen Heissluftapparates empfiehlt Stapler (12) in St. Paulo in Brasilien die Verwendung des gewöhnlichen Holzbrandapparates, wie er von Damen zu Brennarbeiten benutzt wird, und der sich vom Paquelin nur dadurch unterscheidet, dass die Oeffnung zur Ausströmung der Verbrennungsgase des Benzins an der Seitenwand des Brenners angebracht ist. Heizt man diesen kleinen Paquelin, wie jeden anderen Thermokauter, bringt man ihn zum Glühen und bläst dann die Benzingase ein, so entzünden sich dieselben an jener kleinen seitlichen Abzugsöffnung mit lebhafter Stichflamme, so lange man den Brenner noch in der Spiritusflamme hält; zieht man ihn aus dieser, so erlischt die Stichflamme und die beim glühenden Brenner zur Seite ausströmenden Verbrennungsgase sind so erhitzt, dass sie ein nahe gehaltenes Holz zu versengen vermögen. Diese erhitzten Gase benutzte Verf., indem er die kleine Oeffnung des Brenners der Haut näherte oder von ihr entfernte, und erzielte dadurch eine Einwirkung höherer oder niederer Hitzegrade. Die Haut wurde bei Einwirkung der Hitze zuerst etwas röther, dann blasste sie ab, wurde milchweiss und bei noch stärkeren Hitzegraden hob sie sich von der Unterlage ab, bräunte sich und platzte mit einem leichten Knall. Die Operation wurde in Narkose ausgeführt. Die beobachteten Reaktionen waren die einer starken Verbrennung (Schwellung, Röthung, Schmerz). Um die heissen Gase leichter in Vertiefungen (Ohrmuschel, Augenwinkel) gelangen zu lassen, ohne dabei mit dem Brenner die umliegende Haut zu versengen, empfiehlt Verf. die Gase, statt durch jene kleine Oeffnung, durch ein seitlich angebrachtes Röhrchen ausströmen zu lassen. Die Glut des Brenners theilt sich auch dem kleinen Röhrchen mit und verhindert so das Abkühlen der durch dasselbe strömenden Gase. — Jedenfalls ein einfaches und billiges Verfahren.

Scholz-Breslau (9) theilt die Ansicht Schiff's (Wien), dass die weichen Röntgenröhren für die Lupusbehandlung die wirksamsten sind und erklärt sich den Umstand, dass diejenigen, welche harte Röhren anwenden bezw. anzuwenden glauben, ebenfalls gute Erfolge erzielen, damit, dass sie thatsächlich während des grössten Theiles der Bestrahlung mit weichen arbeiten, da ja während der Thätigkeit der Röhre das Vakuum derselben niedriger wird. Bezüglich der Dosirung werden tiefere Entzündungsprozesse vermieden, höchstens eine oberflächliche Verschorfung erzielt. Der Vortheil liegt in dem guten kosmetischen Resultate, Schmerzlosigkeit und Umgehung der Narkose, der Nachtheil in der langen Behandlungsdauer. Uebrigens bestehen noch solche Schwierigkeiten in der Richtigkeit der Dosirung, dass nur ganz wenige, eigentlich nur „Röntgenspezialisten“ sich dieser Methode bedienen dürften.

Startin (14) hat fünf Patienten mit Lupus und Ulcus rodens der Einwirkung der Röntgenstrahlen ausgesetzt bei einer Stromstärke von 16 Volts und einem Quecksilberunterbrecher, der 250 Unterbrechungen in der Minute machte. Seine Angaben über die Heilerfolge sind derartig unbestimmt, dass sie werthlos sind. Im hohen Maasse verdächtig erscheint auch die Behauptung, dass zur Heilung sechs bis sieben Bestrahlungen ausgereicht haben sollen.

Eine junge Frau von 33 Jahren, welche seit 20 Jahren an einem Lupus beider Wangen litt und dieserhalb bereits vor 15 Jahren einmal mit Auskratzungen behandelt war, wurde von Rodman (8) mit Röntgenstrahlen behandelt. Etwa 50 Sitzungen mit 11½ Volt und 2 bis 3 Ampère waren erforderlich, um Heilung zu erzielen. Die Photogramme scheinen dafür zu sprechen.

Einen besonders hochgradigen Fall behandelte Squance (11) ebenfalls mit gutem Erfolge. Die Wirkung der Strahlen erklärt er sich eigenthümlicher Weise so, dass die Tuberkelbacillen zu excessiver Vermehrung („over-population“) angeregt werden und folglich an Futtermangel leiden.

Malcolm Morris (5) hat, nachdem er bei Finsen in Kopenhagen dessen Methode kennen gelernt hatte, im Westend von London ein Institut errichtet. Er benutzt ausschliesslich elektrisches Bogenlicht bei 70 Ampères und 60 Volts. Für Reinhaltung der Linsen und Klarheit des benutzten Kühlwassers muss Sorge getragen werden. Unter 36 Fällen von Lupus vulgaris können 8 als geheilt gelten; bei drei Fällen wurde wegen Ausbleibens des Erfolges die Kur abgebrochen, während bei sechs Fällen der Erfolg unbefriedigend war. Die übrigen waren damals noch in Behandlung. Unter 14 Fällen von Ulcus rodens wurden 7 geheilt, bei zweien musste wegen des schlechten Allgemeinbefindens der Kranken die Behandlung abgebrochen werden, 2 befinden sich noch in Behandlung. Unter 6 Fällen von Lupus erythematosus war 2 mal der Erfolg befriedigend, in drei Fällen musste die Behandlung abgebrochen werden und einer ist noch in Behandlung. Ein Keloid und ein Epitheliom blieben unbeeinflusst. Die erfolgreich behandelten Kranken bedurften dazu 8—370 Sitzungen.

Das Innere der Nase kann nicht getroffen werden; nur ebene Flächen sind dazu geeignet. Die bekannte Insolationsreaktion tritt nach 6—24 Stunden ein; die Behandlung selbst ist nur wenig schmerzhaft, wohl aber sind die nachher auftretenden Schmerzen erheblich.

Der Heileffekt ist direkt proportional der Intensität der Reaktion. Sitzt die Krankheit in den tiefen Schichten der Haut oder ist letztere sehr stark pigmentirt in Folge oft wiederholter und langdauernder Bestrahlungen, so ist die Einwirkung gering. Dünne Haut ist sehr geeignet. Brünette werden weniger als Blonde beeinflusst. Die schwarze Rasse und die Mischlinge sind sehr ungeeignet. Beim Lupus hypertrophicus hält er eine Salbe von Pyrogallussäure und Salicylsäure für besonders geeignet.

Ein Nachtheil der Finsen'schen Methode liegt darin, dass immer nur kleine Bezirke, niemals die Schleimhäute der Mund- und Nasenhöhle und die Winkel der Ohrmuschel und Augenwinkel behandelt werden können. Die Sitzungen dauern täglich 2 oder 3 Stunden! Trotzdem werden Fälle, die schon vorher kauterisirt oder ausgekratzt sind, bei denen also die Krankheit in den tieferen Schichten sitzt, kaum beeinflusst. Da die Behandlung mehrere Monate, in einem Falle sogar 2 Jahre (!) dauerte, so wird die Geduld des Kranken auf eine harte Probe gestellt. Wenn an einer Stelle Heilung erzielt ist, erfolgt auf der Nachbarstelle oft ein Wiederausbruch! Beachtenswerth ist der relativ gute Erfolg bei Ulcus rodens, der nicht mit einer baktericiden Wirkung des Lichtes erklärt werden kann.

Malcolm Morris und Dore (6) sprechen sich über Finsen's Methode folgendermassen aus: Sie benutzten kein Sonnenlicht, sondern ausschliesslich elektrisches von 75 Ampères und 60 Volts. Grösste Sorgfalt ist auf Reinheit der Linsen und des benutzten Kühlwassers zu legen. Der Tubus muss genau in der Achse der Lichtstrahlen liegen, letztere müssen genau senkrecht auf die Kompressionslinsen auffallen. Die entzündliche Reaktion tritt bei den einzelnen Individuen verschieden bald nach 5—6—24 Stunden ein, ist in den ersten Tagen sehr heftig, lässt aber später nach. Es giebt eine Idiosynkrasie. Nach anfänglicher Hyperämie treten Blasen auf, welche eintrocknen, bersten, sich mit Schorf bedecken und vernarben. In der Nähe der Augen entsteht oft heftige Schwellung. Bei starker Verbrennung entsteht am vierten oder fünften Tage ein Geschwür.

Am besten eignet sich zur Behandlung der Lupus vulgaris; kleine Herde werden in wenigen Tagen, ausgedehnte Erkrankungen kaum innerhalb eines Jahres geheilt. Unterstützend wirkt 5% Pyrogallussalbe. Bei Ulcus rodens wird die Wucherung der Zellen zunächst angefacht; bei Nachlass der Bestrahlung tritt Heilung ein. Auch beim Lupus erythematosus sieht man Erfolge, wenn auch nicht so sichere; chronische Fälle sind ungeeignet zur Behandlung. Während der Behandlung wird schon bestehender Kopfschmerz verstärkt, die Augen werden selbst bei Bestrahlung der Lider nicht geschädigt. Lupusborken müssen vor Beginn der Behandlung entfernt werden. Schwierigkeiten entstehen für die Behandlung, wenn Narben oder Pigmentirungen oder starke Vaskularisation besteht, oder der Herd tief in der Haut sitzt; ferner wenn die Linsen nicht fest angedrückt werden können, wie in der Umgebung der Augen, sowie im Innern der Nase und des Mundes und endlich bei grosser Ausdehnung der Erkrankung, weil immer nur ein kleiner Bezirk vorgenommen werden kann. — Einige ausgewählte Krankengeschichten mit guten Abbildungen erläutern das Gesagte.

Stapleton (13) unterwirft auf Grund einer Besichtigung des London Hospital die dort geübte Finsen'sche Methode einer Kritik, insbesondere nach der Richtung, ob dieselbe mehr leistet, als andere Methoden. Als besondere Vortheile werden gerühmt: 1. die Zuverlässigkeit. Früh in Behandlung kommende, nur oberflächliche Affektionen geben die besten Resultate, ferner solche, die vorher noch mit keiner anderen Methode behandelt waren, 2. die kosmetischen Erfolge: Verfasser hat nur zwei Fälle gesehen, die besser waren, als solche die anderweitig behandelt waren, 3. die Recidive. Im genannten Hospital wurde erst seit kurzer Zeit mit Finsen's Methode gearbeitet, 4. die Schmerzlosigkeit. Die Bestrahlung selbst ist allerdings schmerzlos. Stundenlang nachher bestehen aber infolge der entzündlichen Reaktion sehr heftige Schmerzen. Dem gegenüber hat die Methode folgende bedenkliche Nachtheile: 1. die lange Behandlungsdauer, täglich eine Stunde lang und zwar 4 Monat bis ein Jahr lang. 2. Die Kosten der Anschaffung und Unterhaltung des Apparates. Es müssen ein Arzt, eine Schwester und ein Elektrotechniker angestellt werden. — Bislang sind die Erfolge der Finsen Behandlung nicht derartig, dass sie allen anderen Methoden überlegen wäre und daher diesen unbedingt vorgezogen werden müsste.

Strohbinder (15) hat sich folgenden einfachen Ersatz des Finsen'schen Apparates konstruirt. Er benutzt einen gewöhnlichen Metallreflektor von 30 cm Länge und 4 cm Breite am offenen unteren Ende; im oberen Ende dieses Reflektors ist eine Glühlampe von 12 Ampère befestigt; zur Speisung der Glühlampe verwendet er die elektrische Leitung in seiner Wohnung, welche mit dem Reflektor und einem Reostaten verbunden ist. Die Kranken werden so vor den Reflektor gesetzt, dass die ganze von Lupus ergriffene Partie des Gesichtes in den Kreis der Lichtstrahlen eingeschlossen ist, wobei das Gesicht fast ganz an den mit einem Holzringe versehenen Rand des Reflektors herangedrückt wird. Zum Schutze der Augen werden dieselben mit einem gewöhnlichen Leinwandlappen verbunden. Die jedesmalige Sitzung dauert 30—40 Minuten, bringt nie Blasen hervor, nur eine mehr weniger starke, durch die Hitze verursachte Röthe; trotzdem lösen sich die konfluirten Knötchen allmählich eines von dem anderen und schwinden vollkommen, wobei eine fortwährende Abschilferung der Haut stattfindet.

Von vier auf diese Weise behandelten Kranken, ist eine seit 3 Jahren angeblich recidivfrei. Bevor Verfasser nicht weitere Krankengeschichten, wie er verspricht, vorlegt, liegt kein Grund zur Empfehlung vor.

Clarke (2) publizirt den Brief einer Dame an ihn, welche seit 18 Jahren an Lupus vulgaris der Wange litt und im Finsen'schen Institute in Kopenhagen einige Monate in Behandlung stand. Dieser vom Standpunkte der Patientin geschriebene Brief ist interessant. Unter Finsen's Aufsicht sind vier Aerzte und vierzig Schwestern unter einer Oberschwester thätig. Jeder Kranke muss sich wöchentlich mindestens einmal dem Arzte vorstellen, solche mit Entzündungserscheinungen täglich. Zur Zeit (Juli 1901) wurden täglich 130 Kranke von morgens $7^{1}/_{2}$ bis abends $7^{1}/_{2}$ Uhr behandelt; jede Sitzung dauert $^{5}/_{4}$ Stunden. Sonnen- wie Lampenlicht kommt zur Anwendung. Vier Schwestern legen mit peinlichster Sorgfalt Verbände an, wo nothwendig. Einige Kranke haben heftige Schmerzen von den Bestrahlungen, andere gar nicht; eine alte Dame pflegte dabei einzuschlafen. Sonntags wird nicht „gestrahlt." Der Preis der ambulanten Behandlung beträgt 100 Kronen monatlich für 26 Sitzungen. Viele Kranke aus Dänemark werden unentgeltlich behandelt. Nach sechs Monaten (!) war übrigens immer noch ein Lupusherd nachweisbar. Die dortigen Aerzte seien Gegner des Kratzens, der Tuberkulininjektion und der Transplantation, welche letztere sich überlebt habe. (almoth death)! —

## 4. Progressive Ernährungsstörungen.

### a) Hypertrophie.

1. Brault, L'éléphantiasis dans les pays chauds. Gazette des hôpitaux 1901. Nr. 53 et 54.
2. Hoffmann, Sklerodermie. Naturhistorisch-medizin. Verein Heidelberg. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 7.
3. Orlow, Ueber die sporadische Elephantiasis. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1901. Bd. 62. Heft 1 und 2 und Wratsch 1901. Nr. 16 und 17.
4. Pusinelli, Vorstellung eines Kranken mit diffuser Sklerodermie. Gesellsch. für Natur- und Heilkunde Dresden. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 49.
5. Romm, Ein Fall von Elephantiasis manus. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Bd. 62. p. 188.

Brault (1) Professor der exotischen Klinik an der Medizinschule in Algier, giebt eine genaue Darlegung der Elephantiasis in den heissen Ländern. Nachdem er eingangs seines Vortrages die Pseudoelephantiasis gestreift hat, welche sich bei langdauernden Oedemen im Gefolge von Herzfehlern, Nieren- und Leberkrankheiten entwickelt, sowie diejenige, welche nach operativer Entfernung der Leistendrüsen sowie als Begleiterscheinung der Syphilis auftritt, wendet er sich zur wahren Elephantiasis, welche in tropischen Gegenden nur in zwei Formen erscheint, nämlich in Folge einer Infektion mit Mikroorganismen, besonders Streptokokken, oder in Folge Invasion der Filaria.

I. Die Streptokokken-Elephantiasis kommt im nördlichen Afrika und westlichen Asien vor und wird danach meistens Elephantiasis Arabum benannt; von den gemässigten Zonen kommen insbesondere die Mittelmeerküsten, Cochinchina, die Gesellschaftsinseln, die Antillen und Mexiko in Betracht. Ihr Sitz ist die untere Extremität und die Geschlechtstheile. Da Araber, Kabylen, Neger und sonstige Farbige barfuss gehen, so sind Füsse und Waden natürlich mancherlei Verletzungen und Infektionen ausgesetzt. Infolge derselben leiden sie vielfach an Räude, Ekzem, Erythem, Prurigo etc. und nicht selten auch an Hydrocele, die oft vereitern kann. Erst in zweiter Linie kommen Erblichkeit, Rasse, Geschlecht, Alter, Gewerbe, Ernährung, Bekleidung etc. als ursächliche Momente in Frage. Wegen ihrer Unreinlichkeit und des mangelnden Schutzes der unteren Gliedmassen leiden die Eingeborenen mehr als Europäer an der Krankheit. Aber auch die Landbewohner der grossen Ebenen und sumpfigen Gegenden, sowie die Bewohner der kleinen winkeligen Strassen der Städte zahlen ihren Tribut der Krankheit.

Die Symptomatologie hat sich mit dem elephantiastischen Anfall und der ausgebildeten Elephantiasis zu beschäftigen. Das „alarmirende Symptom“ des ersteren ist die Vergrösserung der regionären Lymphdrüsen; einige Stunden später folgt Schüttelfrost, Fieber und Schweissausbruch. Bald folgt die Lymphangitis des Stammes und seiner Aeste und eine enorme Anschwellung der Glieder, ähnlich wie beim Erysipel. Allmählich gehen alle Krankheitserscheinungen zurück. Aber die Krisen wiederholen sich und führen so zu der ausgebildeten Elephantiasis. Jetzt ist die Haut beträchtlich verdickt, ändert ihre Farbe nicht mehr und bleibt glatt. Bald bilden sich dicke Hautfalten, eine Broncefarbe und Drüsen und Lymphstränge werden verdickt.

Unter hundert Fällen ist durchschnittlich 95 mal die Unterextremität befallen und kann einen Umfang bis zu einem Meter erreichen. Hautgeschwüre und Knochenhäute können derartig affizirt werden, dass sich Gangrän einstellt und die grosse Zehe nekrotisch abfällt. Das Scrotum nimmt fabelhafte Dimensionen an und kann 50, 60 selbst 100 Kilogramm schwer werden. Die Hoden atrophiren und sind bald nicht mehr zu fühlen. Der Penis zieht sich ganz in den Tumor zurück, fast stets gesellt sich eine Hydrocele hinzu. Ergreift die Elephantiasis dagegen Penis oder Vorhaut allein, so erreicht das Glied die Grösse eines Maulthierpenis oder Elephantenrüssels. Bei einer Frau kann der Kitzler bis mannskopfsgross werden und grosse und kleine Schamlippen bis zur Erde herabhängen. Unter tausend Fällen ist die obere Extremität höchstens einmal befallen. Als Komplikationen sind Abscess, Phlegmone, Gangrän zu nennen. Sehr selten nur tritt Stillstand oder gar Heilung ein, wohl aber gelegentlich Besserungen oder lange Remissionen; Uebersiedeln in gemässigte Zonen ist auch nur von zweifelhaftem Werthe.

Die Anfangsstadien sieht man selten. Das harte Oedem ist Folge der Verstopfung der Lymphbahnen. Die Epidermis neigt theils zur Keratose, theils zur Erweichung und Maceration. Die Cutis ist gleichmässig verdickt, enthält viele Bindegewebsfasern, das Papillenlager ist enorm verbreitert. Lymphgefässe, kleinste Arterien und Venen zeigen Ausbuchtungen und Entzündungserscheinungen. Das Bindegewebe verstärkt sich und verliert den Charakter des Unterhautfettgewebes durch Neubildung von Bindegewebszügen. Die Muskelfasern werden blass und verfallen dem Schwunde, Nerven und Gefässe werden ergriffen, die Lymphgefässe enorm vergrössert.

Differentiell-diagnostisch kommt die Phlegmone und die Lepra wenig in Frage, wohl aber die andere Form der Elephantiasis, welche durch die Filaria erzeugt wird. Streptococcen findet man ausschliesslich nur zur Zeit der frischen Nachschübe.

Die Prophylaxe besteht nur in der Hygiene der Kleidung und peinlichster Sauberkeit. Insbesondere sind alle Schrunden und kleinen Verletzungen, sowie Stiche der in den Tropen zahlreichen Insekten und Parasiten wohl zu beachten. Verfasser empfiehlt eine Emulsion aus Guajacol und Menthol ana 1,0 auf 30,0 Kampferöl, ferner Injektionen von Marmoreks Serum. Im chronischen Stadium: Bettruhe, Massage, Dampfbäder, Kompressionsverbände. In verzweifelten Fällen Amputationen. Sodann giebt er spezielle Vorschriften über Drüsenexstirpationen in der Schenkelbeuge.

Ausser dem Streptococcus hat er auch den Staphylococcus albus und in einem Falle von Makroglossie Pneumokokken gefunden.

II. Filaria-Elephantiasis: Pathologie und Symptomatologie, sowie die charakteristischen Nachschübe sind die gleichen. In multiplen Abscessen, die häufig dabei vorkommen, sind allerlei Bakterien, besonders häufig der Tetragenes gefunden. Aetiologisch kommt nur die Filaria in Frage. Alle Heilmittel sind wirkungslos. Ungekochtes Wasser und Gemüse sind zu meiden. Vielleicht spielen auch Moskitostiche eine Rolle.

Orlow (3) in Charkow theilt vier Fälle von sporadischer Elephantiasis nebst Photographien vor und nach den erforderlichen Operationen mit, aus denen man mit Erstaunen von den Monstrositäten Kenntniss nimmt.

1. Fall: 28jähriger Landmann mit kolossaler Elephantiasis des Scrotum und des linken Unterschenkels und Fusses. Amputatio scroti und Lappenbildung aus dem Damm. Heilung.

2. Fall: 36jähriger Landmann. Elephantiasis scroti et praeputii. Amputatio scroti et cutis penis. Bildung zweier viereckiger Lappen aus der Bauchhaut, in einer zweiten Operation aus der Gegend des Mons Veneris, in welche der enthäutete Penis eingewickelt wird. Mehrfache Transplantationen nach Thiersch bringen schliesslich Heilung.

3. Fall: 21jähriger Landmann. Elephantiasis des Penis und des rechten Beines. Enthäutung des Penis und Einwickelung desselben in einen viereckigen aus der unteren Bauchhaut gebildeten Lappen mit der Basis an der Symphyse, indem der Penis durch ein Loch in die Basis des Lappens gesteckt wird.

4. Fall: 50jährige Frau mit Elephantiasis der Bauchhaut, welche fast bis zum Fussrücken herabhängt. Amputation der 22 kg schweren Geschwulst.

Im Einzelnen muss auf das Original verwiesen werden. Im Gegensatz zu der in den Tropen vorkommenden endemischen Elephantiasis, welche fast ausnahmslos durch die Filaria erzeugt wird, spielen bei der sporadischen Form arterielle Hyperämie, verbunden mit venöser und Lymphstauung, eine grosse Rolle. Hier kommen besonders wiederholte Erysipele und Lymphgefässentzündungen, aber auch Narben, welche den Lymphstrom stauen (auch Leistendrüsenexstirpationen) in Betracht. Jeder Erysipelanfall hinterlässt ein hartnäckiges Oedem, welches nie ganz zurückgeht und bei jedem neuen Anfall sich verstärkt. Diese Erysipele haben oft nur eine Dauer von 1—2 Tagen und sind nicht immer mit hohen Temperatursteigerungen verbunden. Innere Medikation (Jodkali, Chinin, Quecksilber, Kalomelinjektionen) sind erfolglos, ebenso die mechanischen Hülfsmittel (Bettruhe, Hochlagerung, Kompression, Massage). Exstirpation der erkrankten Haut und Plastik sind die einzigen Erfolg versprechenden Behandlungsmethoden.

Romm (5) musste einem 60jährigen Ackerbauer den linken Arm wegen Elephantiasis amputiren. Das Leiden hatte sich binnen 4—5 Jahren an der linken Hand langsam entwickelt. Grosse strahlige Narben über Brust, Rücken und untere Gliedmassen zerstreut; der linke Vorderarm ist fast durchweg mit ausgebreiteten, meist am Knochen adhärenten, z. Th. ulcerirten Narben bedeckt; ausgesprochene Atrophie der Vorderarmmuskulatur. An der Hand das ausgesprochene Bild des Elephantiasis, Zeige- und Mittelfinger sind fast verschmolzen. Als ätiologisch kommt Syphilis in Frage. Bei der mikroskopischen Untersuchung des Präparates, die im Allgemeinen die Diagnose Elephantiasis bestätigte, fanden sich in der Tiefe einige zerfallende Knoten (Gummata?), in denen sich der Bacillus smegmae vorfand.

Pusinelli's (4) Kranker litt ebenfalls an diffuser Sklerodermie fast der gesammten Körperhaut mit Ausnahme der Haut des Rückens und der Genitalien. Aetiologisch nimmt er eine rheumatische Erkrankung in Anspruch. Er injizirte subcutan zwischen die Schulterblätter 1—2tägig je 1 dg der Juliusberg'schen Lösung:

| | |
|---|---|
| Thiosinamin | 10 % |
| Glycerin | 20 „ |
| Aqu. destill. | 100 „ |

welche gut vertragen wird.

Hoffmann (2) berichtet kurz über zwei Fälle von Sklerodermie.

1. 47jährige Frau, welche seit 6 Jahren krank war. Die diffuse Erkrankung hatte schliesslich die Haut des Gesichtes, Halses, Brustkorbes, Bauches und Gliedmassen befallen.

2. 54jähriger Mann mit Erkrankung der Vorderarme, Hände, Unterschenkel und Füsse.

Aetiologie in beiden Fällen völlig unbekannt.

## b) Tumoren.

1. Johnston, Sarcoma and the sarcoid growths of the skin. Journal of cut. and gen.-ur. diseases 1901. July.
2. — A case of multiple angiosarcoma of the skin. Journal of cut. and gen.-ur. diseases 1901. March.
3. H. Kaposi, Ein Fall von Lymphosarkom mit ausgedehnten, spontan sich rückbildenden Hautmetastasen. Beiträge zur klinischen Chirurgie. Bd. 30. Heft 1.

3a. L. Passower, Ein multiples idiopathisches Hautsarkom. Chtrurgia. Bd. IX. Nr. 53.

4. **Sequeira**, A preliminary communication on the treatment of rodent ulcer by the x rays. The British medical Journal 1901. Febr. 9.
5. **Stenbeck**, Ein Fall von Hautkrebs, geheilt durch Behandlung mit Röntgenstrahlen. Mittheilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie. Bd. VI. Heft 3.

**Johnston** (1) giebt eine gute klinische Darstellung der Hautsarkome, welche er in drei Gruppen eintheilt: 1. eigentliche Sarkome (fibroplastische Sarkome), 2. Lymphzellensarkome und 3. sarkoïde Geschwülste. Die Ausführungen werden durch gute Mikrophotogramme erläutert. Im Uebrigen bringt die Arbeit nur Bekanntes; immerhin verdient die Arbeit ein Spezialstudium.

Bei einem gut genährten Kinde von 16 Monaten fand **Johnston** (2) multiple Tumoren der Haut, die anscheinend kongenital und gleichzeitig entstanden waren. Bei der mikroskopischen Untersuchung eines excidirten Stückchens fand man zahlreiche erweiterte Blutgefässe mit geschwollenen Endothelien; in konzentrischer Anordnung um die Gefässe, in Inseln und Zellsträngen fanden sich runde und kuboide Zellen mit klarem Zelleibe und centralem rundem Kerne. Die Entstehung denkt sich Verf. so, dass die Gefässe, wie bei der Granulationsbildung Sprossen trieben, die sich später aushöhlten und schnell erweiterten. Hieraus stellt er die Diagnose auf Angiosarkom. (Das beigegebene Mikrophotogramm ist nicht deutlich genug, um diese Diagnose zu bekräftigen, die Beschreibung ist unklar. Ref.)

Aus der **Czerny**'schen Klinik publizirt **Kaposi** (3) die Krankengeschichte einer 76jährigen Frau mit einem grossen Lymphosarkom der rechten Gesichtshälfte und zahlreicher Haut- sowie Drüsenmetastasen. Letztere bildeten sich rasch spontan zurück, während die Primärgeschwulst rasch weiter wuchs. Tod. Anschliessend an diesen Fall bespricht Verf. an der Hand der Litteratur die Hautaffektionen bei malignen Lymphomen und Lymphosarkomen, die Rückbildung solcher Geschwülste, sowie die Differentialdiagnose seines Falles gegenüber der Mykosis fungoïdes und der Sarcomatosis cutis.

**Stenbeck** (5) berichtet über folgenden Fall: Eine 72jährige Frau litt seit 9 Jahren an zwei Geschwüren auf der Nase, deren eines 1½ cm Durchmesser hatte; das andere war etwas grösser. Beide hatten einen wallartigen Rand und wurden makroskopisch für Carcinom gehalten. Unter längerer Röntgenbestrahlung heilten beide Geschwüre. Die mikroskopische Untersuchung fehlt, da das Weib sich nichts excidiren lassen wollte. Die Publikation erfolgte unmittelbar nach erfolgter Heilung, so dass Recidiv abzuwarten bleibt.

**Sequeira** (4) macht eine voreilige Mittheilung über seine Erfahrungen bei der Behandlung von 12 Fällen von Ulcus rodens mit Röntgenstrahlen. Nach den der Arbeit beigegebenen Photogrammen lässt sich allerdings ein gewisser Fortschritt in der Behandlung der Kranken nicht läugnen. Die Diagnose ist durch mikroskopische Untersuchung excidirter Stückchen gesichert. Eine Heilung ist bislang erst in zwei Fällen erfolgt, die anderen befinden sich noch in Behandlung.

**Passower** (3a). Der typische Fall betraf einen 22 Jahre alten Mann und führte in 4½ Monaten zum Tode. Die Haut war mit unzähligen Sarkomknoten besät, in den inneren Organen fanden sich zahlreiche Metastasen. Arsenik half nichts. **Wanach** (St. Petersburg).

## 5. Regressive Ernährungsstörungen.

1. Finny, A case of dermatitis gangraenosa. The Dublin journal 1901. December.
2. Kétly, Choloderma, Schlaffhaut. Berliner klin. Wochenschrift 1901. Nr. 21. p. 590.
3. Profichet, Sur une variété de concrétions phosphatiques sous-cutanées (pierres de lapeau). Thèse de Paris 1900.
4. Riehl, Konkrementbildungen in der Haut. Deutsche medizin. Wochenschrift 1901. Vereinsbeilage p. 311.

4a. G. Tarabrin, Die Behandlung von Geschwüren mit strahlender Wärme. Wratsch 1901. Nr. 23.

5. Veillon et Hallé, Gangrène disseminée de la peau chez les enfants. Annales de dermatol. 1901. Nr. 5.

Kétly-Budapest (2) beschreibt unter der neuen Bezeichnung Chaloderma = Schlaffhaut (χαλάω = erschlaffen) den Befund bei einer 30jähr. Köchin. Bis zu ihrem 18. Lebensjahre hatte sie eine vollständig normale Haut und einen normalen Körperbau. Dann bemerkte sie auf einmal, dass ihr Gesäss weicher wurde und allmählich „herunterzuhängen“ beginne. Auch ihre Mammae erschlafften. Späterhin konnte sie auch die Haut auf den Armen, an den Waden, am Rücken u. s. w. in Falten legen. Es „hing alles von ihr“ in grossen Massen. Ueber Schmerzen klagt Patientin nicht, nur nach längerem Gehen ermüdet sie rasch. Die herabhängende Haut hindert sie in der Arbeit. In ihrer Familie ist eine derartige Erkrankung niemals vorgekommen. Das Gesicht und der Hals sind normal. Die Muskulatur ist am ganzen Körper erhalten, mit der Haut nicht verklebt, kräftig. Die mikroskopische Untersuchung ergiebt: Obere Schichten der Epidermis und des Corium normal, Epidermisschichten normal dick, Fasergewebe der Malpighischen Schicht erhalten, Pigmentation etwas erhöht. Die Veränderungen beschränken sich lediglich auf die tieferen Partien des Stratum reticulare und auf die Subcutis. Drei Punkte fallen dem Untersucher auf: 1. der Mangel der elastischen Fasern, 2. die hochgradige Erweiterung der Blutgefässe und 3. eine diffuse, sehr starke, kleinzellige Infiltration, die an einzelnen Stellen zur Verschleimung führt.

Veillon und Hallé (5) beschreiben einen der äusserst seltenen Fälle von disseminirter Gangrän bei Kindern. In Deutschland ist die Krankheit zuerst 1879 von O. Simon als „multiple kachektische Hautgangrän“ beschrieben, in Frankreich aber schon 1852 von Bouley und Caillaut sowie 1859 von letzterem allein. Die beste bakteriologische Untersuchung hat Demme 1888 geliefert. Im Uebrigen ist die Litteratur im Original nachzusehen. Bei einem 18monatlichen Knaben entwickelte sich im Gefolge von Masern eine multiple Hautgangrän zumal am Hinterkopfe und Nacken, aber auch später an den Extremitäten. Die Phlegmone wurde, ebenso wie die multiplen Abscesse, gespalten; eine vorübergehende Besserung machte bald einer rapiden Verschlechterung Platz und nach 12 Tagen trat unter Fieber, Delirien, Durchfällen und dem Bilde des Koma der Tod ein. Die Sektion ergab ausser Hypostase in beiden Unterlappen und einer tuberkulösen Infiltration der einen Lungenspitze nichts Besonderes. Bei der bakteriologischen Untersuchung wurde neben zahlreichen anderen Bakterien der von Veillon auch früher schon in gangränösen Geweben (Lungengangrän) nachgewiesene und von ihm Bacillus ramosus genannte anaërobe Bacillus gefunden, dessen kulturelle Eigenthümlichkeiten im Original nachgelesen werden müssen. Er gleicht dem von Matzenauer beim Hospitalbrand gefundenen Bacillus sehr.

Die Verf. glauben zwar nicht, dass er der einzige Erreger der genannten disseminirten Gangrän ist, wohl aber, dass er neben anderen Bakterien dabei eine sehr gewichtige Rolle spielt.

Finny (1) theilt Krankengeschichte und Sektionsbefund eines an progredienter Dermatitis gangraenosa infantum binnen 3 Wochen verstorbenen 2³/₄jährigen Knaben aus gesunder Familie mit. Die Krankheit ist äusserst selten und zuerst 1807 in Irland von Whitley Stokes beschrieben. Der berühmte Hutchinson (1881) glaubte — wohl mit Unrecht — einen Zusammenhang mit dem Impfen oder Varicellen annehmen zu müssen. Im vorliegenden Falle war beides mit Sicherheit auszuschliessen. Die Krankheit befällt meistens kleine Mädchen und vorwiegend solche mit guter, kräftiger Ernährung; sie kommt weder familiär vor, noch ist sie ansteckend. Sie beginnt vorwiegend an der unteren Körperhälfte mit einer Eruption von Bläschen und Pusteln, die sich vergrössern, konfluiren und schliesslich grosse Ulcerationsflächen bilden. Unter Bildung von Gangrän, in der der Bacillus pyocyaneus mehrfach gefunden wurde, gehen die Kinder oft binnen wenigen Wochen septisch zu Grunde. Im vorliegenden Falle wurden sogar die Augenlider zerstört und es entstand beiderseits Panophthalmitis. Bei der Sektion fand sich noch Tuberkulose der Thymus, beider Lungenspitzen und mehrerer bronchialer und cervikaler Lymphdrüsen.

Die Kranke Riehl's (4) beherbergte seit 16 Jahren an beiden Handflächen, an Fingern und Handtellern Geschwülste, die Gichtknoten ähnelten, aber nicht ulcerirt waren. Die chemische Untersuchung ergab Kalkverbindungen, nicht Harnsäure. Mikroskopisch lagen die Kalkkonkremente in Bindegewebe eingebettet, nicht, wie bei den meisten in der Litteratur beschriebenen Fällen, in Atheromen oder Epitheliomen. Es soll der Versuch einer Heilung mit Kataphorese gemacht werden, indem mittelst Elektrizität Salzsäure unter die Haut geleitet werden soll.

Als Hautsteine (pierres de la peau) beschreibt Profichet (3) multiple subcutane Geschwülste, die ulceriren und nach Abstossung von Eiter und Steinchen oder kiesgrossen Konkrementen spontan ausheilen. Der Kranke des Verf. starb, weil die Affektion sehr ausgedehnt war. Mikroskopisch bestanden die Geschwülste aus einer bindegewebigen Wand und einem gleichen Gerüst und aus lichtbrechenden Körpern, die darin unregelmässig verstreut sind und manchmal von einkernigen und mehrkernigen Riesenzellen umgeben sind. In mehreren Hohlräumen im Inneren der Geschwülste fand sich ein weisslicher, rahmiger, halbflüssiger Brei, welcher hauptsächlich aus phosphorsaurem Kalk bestand. Kulturen und Thierversuche fielen negativ aus. Man nimmt als Ursache entweder eine phosphorsaure Diathese oder Coccidien an.

Tarabrin (4a) behandelt alte Geschwüre, indem er den rothglühenden Paquelin'schen Thermokauter 2—5 Minuten lang in einem Abstand von 2—5 cm einwirken lässt. Die Kranken sollen dabei nur die Empfindung von Wärme und leichtem Stechen, keinen Schmerz haben. Täglich eine bis zwei Sitzungen. Auch kallöse und gangränöse Geschwüre sollen sich schnell reinigen und vernarben. In seinen Fällen hat Verf. nicht mehr als 19 Sitzungen nöthig gehabt, um auch alte Geschwüre zu heilen.

Wanach (St. Petersburg).

**Nachtrag:** Referate von Maass (New-York) und Stoianoff (Slovetch).

1. B. Beron, Dva interessni Kojnislutchja. Zwei interessante Fälle von Hautkrankheiten. Meditzinski Napredak. Nr. 8. p. 155.
2. — Ein Fall von Xanthoma tuberosum. Ibidem. Nr. 9. p. 483.
3. — Slutchei ot acanthosis nigricans. Ein Fall von . . . Ibid. Nr. 9. p. 485.
4. William Frick, Report of a case of a peculiar form of carcinoma of the skin of slow growth. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1901. Dec. 14.
5. William L. Gottheil, Actinotherapy in cutaneous Medicine. A preliminary communication. The jour. of the Amer. Med. Ass. 1901. July 6.
6. *M. L. Heidingsfeld, The treatment of cutaneous cancer. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1901. July 13.

Einer der beiden interessanten Fälle Beron's (1) betrifft eine 26jähr. Frau mit Psoriasis universale, atypische oder Ekzema seborrhoicum psoriasiforme.

Der zweite betrifft einen 23jährigen Mann mit primärem Favus der Haut des rechten Oberschenkels. Die typische Eruption ist herpetisch und enthält Acorion Schoenleinii.

Dieser Fall von Xanthoma tuberosum wurde von Beron (2) im Aerzte-Verein von Sophia demonstrirt und betrifft einen Lehrer mit Ikterus und einer typischen Eruption am Xanthoma der Hände, der Ellenbogen und der Oberschenkel.

Beron (3) beschreibt einen sehr seltenen und sehr ausgesprochenen Fall von Acanthosis nigricans; derselbe betrifft einen 65jähr. Bauern aus dem Bezirke Zaribrod. Anfang der Krankheit vor 10 Jahren. Die ganze Haut braun bis schwarz pigmentirt, alle Haare beinahe ganz ausgefallen; die Nägel dick, trüb und mit abgebrochenen Spitzen. Er hatte auch leichte Arteriosklerose. Stoianoff.

Die Wirkung der Lichtbehandlung beruht vielleicht mehr auf einer Erhöhung des Gewebsstoffwechsels als auf baktericidem Einfluss des Lichtes. Gottheil (5) benutzt Bogenlicht durch 25—55 Ampère erzeugt und durch Linsen auf 20000—60000 Kerzen verstärkt. Maass.

Frick (4) berichtet über einen Hauttumor, der 35 Jahre bestand und mikroskopisch das Bild eines Carcinoms zeigte. Die Geschwulst wird mit Wahrscheinlichkeit für identisch erklärt mit „carcinoma epitheliale adenoides“ Krompecher's, dem „epithelioma adenoides cysticum“ Brooke's und dem „multiple benign cystic epithelioma“ von Fordyce. Maass.

## X.

# Erkrankungen der Sehnen, Sehnenscheiden und Muskeln.

## Referent: E. Goldmann, Freiburg.

**Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referirt worden.**

1. **Beck**, Ueber Tendinitis und Tendovaginitis prolifera calcarea. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1901. Bd. 58. Heft 3 und 4.
2. **Burton-Fanning**, A case of myositis ossificans. The Lancet 1901. Sept. 28.
3. **Coolidge**, Some new points in Tendon surgery. Annals of surgery 1901. May.
4. **Dérékoff**, Ein Beitrag zur Kenntniss der cirkumskripten Muskelgummata. Dissert. Halle 1901.
5. **Fraenkel**, Muskelsequester. Aerztl. Verein Nürnberg. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 10.
6. **Grünbaum**, Ueber traumatische Muskelverknöcherungen. Wien. med. Presse 1901. Nr. 1.
7. **Hahn**, Ueber das Auftreten von Kontrakturen bei Dystrophia muscularis progressiva. Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde 1901. Bd. XX.
8. **Hoffa**, Die experimentelle Begründung der Sehnenplastik. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 51.
9. **Honsell**, Zur Kenntniss der sogen. primären Myositis purulenta. v. Bruns'sche Beiträge 1901. Bd. 31. Heft 21.
10. **Illmann**, Zur Kasuistik der Myositis ossificans. Diss. Kiel 1901.
11. **Josias**, Ueber rheumatische Schwielen oder Knoten bei Kindern. Allgem. Wiener med. Zeitung 1901. Nr. 51 und 52.
12. **Katz**, Un cas de myosite ossifiante au niveau d'un moignon d'amputation. Le Progrès médical 1901. Nr. 33.
13. **Kunik**, Ueber die Funktionserfolge der Sehnenüberpflanzungen bei paralytischen Deformitäten, insbesondere nach der spinalen Kinderlähmung. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 7.
14. **Lange**, Die Bildung der Sehnen aus Seide bei periostaler Verpflanzung. Naturforscher-Versammlung. Centralblatt für Chirurgie 1901. Nr. 47.
15. **Lapinsky**, Ueber akute ischämische Lähmung nebst Bemerkungen über die Veränderungen der Nerven bei akuter Ischämie. Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde 1901. Bd. 17. Heft 5 und 6.
16. **Mailland**, Du rhumatisme tuberculeux. La Presse médicale 1901. Nr. 74.
17. ***Mauclaire**, Chirurgie générale des muscles, des tendons, des bourses sérieuse et de la peau. Doin.
18. ***Merkel**, Zur Kenntniss der Myositis rheumatica. Diss. München 1901.
19. ***Oberdörffer**, Experimentelle Untersuchungen über Koagulationsnekrose des quergestreiften Muskelgewebes. Diss. München 1901.
20. **Petzold**, Zur Kasuistik der Sehnenscheidensarkome. Diss. Leipzig 1901.
21. **Rager**, Ueber sogen. Myositis ossificans multiplex progressiva. Zeitschrift für Orthopädie 1901. Bd. IX. Heft 3.
22. **Schmiz**, Beitrag zur Myositis ossificans traumatica. Deutsche militärärztliche Zeitschrift 1901. Heft 10 und 11.
23. **Schradieck**, Untersuchungen an Muskel und Sehne nach der Tenotomie. Dissert. Rostock 1901.
24. **Tubby**, Results of tendon grafting in infantile and spastic paralysis. British medical journal 1901. Sept. 7.
25. **Vulpius**, Sehnenüberpflanzung. Nat.-med. Verein Heidelberg. Münchener medizin. Wochenschrift 1901. Nr. 7.

26. **Alessandrini**, Dei trapianti tendinei nella cura della paralisi spinale infantile. Archivio di ortopedia 1901. Nr. 5—6.
27. **Baldacci**, Di un caso di cisti da echinococco dei muscoli del dorso. Gazzetta degli ospedali e delle cliniche 1901. Nr. 48.
28. **Biagi**, Del sarcoma dei muscoli. Il Policlinico 1901. Vol. VIII C. Fasc. 6.
29. **Capurro**, Sul valore della plastica a sessuto muscolare striato. Il Morgagni 1901. Fasc. 1 c 2. Gennaio-Febbraio.
30. *D'**Agostino**, Le operazioni sui tendini a scopro astomosfico e funzionale. Gazzetta internazionale di medicina pratica 1901. Nr. 18—19.
31. ***Tomaselli**, Tenosinovite a grani risiformi. Gazzetta degli ospedali e delle cliniche 1901. Nr. 153.
32. **Tomaselli**, Micloma delle guaine tendinee. Riforma Medica 1901. Dicembre.
33. **Clark, Stewart**, Tuberculosis of fascia. The journ. of the Am. Med. Ass. 1901. May 25.

Honsell (9). Unter einer primären Myositis purulenta will Honsell jene Form der Muskelentzündung verstanden haben, die plötzlich bei völlig gesunden Menschen mit Fieber und Schmerzen auftritt und innerhalb eines Muskels zur Abscessbildung führt. Derartige Fälle sind während der letzten drei Jahre neun in der Tübinger Klinik zur Beobachtung gelangt (2 Erector Trunci, 1 Vastus externus, 1 Pectoral major, 1 Obliquus internus, 1 Sternocleidomastoideus, 1 Semimembranosus 1 Quadratus lumborum, 1 Glutaeus maximus).

Im Eiter ist durchgehends der Staphylococcus pyogens aureus gefunden worden. Als prädisponirend für die Entstehung der Myositis beobachtete Honsell Uebermüdung und Traumen.

In der Regel hat erst der operative Eingriff, der bei Nachweis des Abscesses indicirt ist, die Natur des Leidens aufgedeckt.

Lange (14) hat seine periosteale Verpflanzungsmethode bei Muskellähmungen derart vervollkommnet, dass er die Sehne des kraftspendenden Muskels durch Seidenfäden verlängert, welche mit der Sehne des überpflanzten Muskels einerseits, mit dem Periost an der transplantirten Stelle anderseits verbunden sind. 44 mal hat der Verf. solche „seidene Sehnen“ in Anwendung gezogen. In allen Fällen trat primäre Einheilung ein. Um die Seidenfäden herum bildet sich „echtes Sehnengwebe.“ Das günstige Resultat der neuen Operationsmethode hat sich in einzelnen Fällen bereits 2½ Jahre erhalten.

Vulpius (25) theilt folgende Fälle mit:

1. Paralytischer Pes calcaneus, gebessert durch Vernähung des gesunden Peronaeus longus mit der Achillessehne.
2. Pes calcaneus paralyticus. Der völlig degenerirte Gastrocnemius wurde ersetzt durch eine Kombination des halben Tib. post., des Peroneus longus, des Flexor digitor. und des Flexor halluc.
3. An der rechten Hand des 8jährigen Mädchens bestand Lähmung des Extensor digital. mit Ausnahme des Zeigefingers und Lähmung des Handgelenksstrecker.

Bei der Operation fand sich erhalten nur der kleine Bauch des Fingerstreckers für den Zeigefinger, ferner der Extensor iudicis proprius. Die Strecksehnen der Finger sowie der radialen Handgelenksseite wurden mit dem Zeigefingerbauch vernäht, der Extensor carpi ulnaris mit dem Extensor iudicis proprius.

An der linken Hand isolirte Lähmung des Extensor pollicis longus. Derselbe wird mit dem Extens. carpi ulnaris vernäht. — In allen Fällen war der funktionelle Erfolg ein zufriedenstellender.

**Kunik** (13). Diese Mittheilung gründet sich auf die Erfahrungen, die mit der Sehnentransplantation in dem chirurgisch-poliklinischen Institut der Universität Leipzig gemacht worden sind. Bisher sind daselbst 16 Transplantationen gemacht worden. (Pes varo-equin. paralyt. 7; Pes valgus paralyt. 1; Pes valgo-calcan. paralyt. 1; Pes varo-equin. spastic. 1; Pes valgo-equin spastic. 3; Pes varo-equin. congenit. 1). Am Oberschenkel wurde wegen Quadricepslähmung und am Arm wegen Lähmung im Radialisgebiet je einmal operirt.

Die erzielten günstigen Resultate machen den Verf. zum begeisterten Lobredner des neuen Verfahrens. Die Technik, Indikationsstellung und Wahl der betreffenden Methoden weichen von den allerorts geübten nicht ab.

An Stelle der Bezeichnung „aufsteigende“ (passive), „absteigende“ (aktive) Transplantationen hat **Friedrich** vorgeschlagen, die Ausdrücke „intrafunktionell“ und „intraparalytisch“ zu wählen.

**Fraenkel** (5). Nach einer schweren Kontusion des Oberarmes hatte sich bei einem 30jährigen Patienten im Deltamuskel eine harte Schwiele gebildet, die operativ entfernt wurde und bei der mikroskopischen Untersuchung sich als ein „Muskelsequester“, bestehend aus nekrotischen, zum Theil verkalkten Muskelfasern, erwies. Die Genese dieses Prozesses wurde nicht aufgeklärt.

**Hoffa** (8). Das Resultat zahlreicher Thierexperimente bei Verkürzung, Verlängerung und Ueberpflanzung von Sehnen hat sich in histologischer Beziehung folgendermassen gestaltet. Im Verlaufe von Wochen bildet sich neues Sehnengewebe, das vom Peritenorium externum, internum und vom peritendinösen Gewebe sich ableitet. Die feineren Vorgänge bei der Bildung des Sehnengewebes stimmen mit den neuerdings für die Sehnenreparation beschriebenen überein. Infektion sowie Blutungen verzögern den Heilungsprozess. Erst nach Monaten ist der Heilungsverlauf abgeschlossen. Vermeidung von Infektionen, sorgfältige Blutstillung und längere Fixation des operirten Gliedes sind die praktischen Ergebnisse, zu denen **Hoffa** gelangt.

**Coolidge** (3). Die Arbeit enthält zur Frage der Sehnentransplantation nach Lähmungen nichts Neues. Für spastische Paraplegien führt der Verf. zwei Fälle an, in denen Tenotomien und Sehnenverlängerungen von gutem funktionellen Resultate gefolgt waren.

**Beck** (1). Der mitgetheilte Fall betrifft einen 42jährigen Schneider, bei dem zuerst unter den Erscheinungen einer septischen Phlegmone eine Zerstörung des ersten Metatarsophalangealgelenkes sich gebildet hatte. Später musste eine Erkrankung am dritten Metacarpophalangealgelenk, die vier Jahre bereits bestanden und zu einer völligen Zerstörung des Gelenkes geführt hatte, operativ behandelt werden. Auffallend war die völlige Petrifikation der am Gelenk vorbeiziehenden Sehnen und Sehnenscheiden, die in die nekrotische Gewebsmasse am Gelenk eingeschlossen waren. — Verf. macht auf die Bedeutung der Skiographie für die Diagnose dieser Zustände aufmerksam.

**Schmiz** (22) theilt fünf Fälle von Myositis ossificans traumatica im Musc. brachialis internus mit, die im Anschluss an einen Bajonettstoss entstanden waren. Er vertritt die Ansicht, dass die Knochenneubildung im Muskel aus der, der Muskelblutung folgenden, entzündlichen Gewebsneubildung hervorgeht, indem er auf die völlige Beweglichkeit des Knochens im Muskel und seiner Abgrenzbarkeit vom Knochen hinweist. Da in der militärärztlichen Praxis operative Eingriffe in der Regel von den Patienten abgewiesen werden, empfiehlt der Verf. in erster Linie eine redressirende, mechanische Behandlung zur Verhütung von Kontrakturen und eine Behandlung mit heisser Luft und warmen Bädern behufs Erschlaffung der Muskeln. Hiernach muss das gewonnene Resultat durch Massage etc. erhalten werden.

Katz (12). In diesem merkwürdigen Fall trat eine Verknöcherung an den Weichtheilen eines Oberschenkelstumpfes auf. Die Amputation wurde wegen einer Zertrümmerung des Oberschenkels gemacht. Die Heilung war zunächst durch Eiterung, die eine zweite Operation veranlasste, gestört. Hiernach trat langsam, aber fortschreitend eine völlige Umwandlung der subcutanen Weichtheile des Stumpfes in Knochen ein. Eine dritte Operation, die eine Entfernung der Knochenmasse bezweckte, erwies, dass der Femurstumpf frei, die Verknöcherung allein von den Weichtheilen ausgegangen war. Verf. lässt es unentschieden, ob Periostreste die Matrix des neugebildeten Knochens darstellten oder ob das „Trauma“ die Muskelanomalie bedingte, wie in Fällen von „Reit“- und „Exerzierknochen“.

Mit grosser Gewissenhaftigkeit giebt Rager (21) die Geschichte eines Falles, der über elf Jahre genau beobachtet worden ist. Seine klinischen Kennzeichen weichen von den allgemein bekannten nicht ab. Neu an ihm ist allein die Verknöcherung im Platysma. Besondere Sorgfalt hat der Verf. der Untersuchung und Beschreibung der Mikrodaktylie am Daumen und der grossen Zehe gewidmet. Die einschlägigen Verhältnisse sind an Röntgenphotographien vortrefflich zur Anschauung gebracht. Nicht eine Entwickelungsstörung, sondern postfötale Wachsthumsstörungen (frühzeitige Verknöcherungen der Epiphysenlinien, Synostosenbildungen) liegen der Anomalie zu Grunde. Auch Rager hat gefunden, dass neben Knochenbildung im Muskel periostale Ossifikationen und Exostosen das Krankheitsbild auszeichnen, weswegen er eine der „ossifizirenden Diathese“ entsprechenden Bezeichnung „Polyossificatio congenita progressiva“ vorschlägt.

Ueber die Aetiologie und Therapie vermag der Verf. nichts Neues beizubringen.

Der Arbeit ist ein erschöpfendes und sehr übersichtliches Litteraturverzeichniss beigegeben.

Josias (11) beschreibt zwei Fälle (Knaben im Alter von 11½ und 13 Jahren), bei denen im Anschluss an akuten Gelenkrheumatismus Knoten in grosser Zahl (30 bezw. 250) an den verschiedensten Körperabschnitten (vorwiegend an den Gelenkgegenden) sich entwickelt hatten. Die Knoten waren subcutan gelegen, ausser Verbindung mit dem Knochen und persistirten mehrere Wochen. In beiden Fällen war der Gelenkrheumatismus mit Endocarditis komplizirt. Nur in dem einen bestand vorübergehend eine Chorea. Die histologische Untersuchung ergab, dass die Knoten zellen- und gefässreiches Bindegewebe enthielten, jedoch weder Knorpel noch Knochen. Auffallend war an ihnen die starke Verdickung der Gefässwände. Die bakteriologische Untersuchung fiel negativ aus. Verf. nimmt an, dass die Knotenbildung stets mit Endocarditis koexistirt.

Grünbaum (6). Die Kasuistik wird durch die Mittheilung von zwei Fällen vermehrt, in denen nach einmaligen heftigen Kontusionen sich Verknöcherungen im Quadriceps cruris und brachialis internus gebildet hatten. Verf. vertritt die Ansicht, dass in solchen Fällen eine „wahre Geschwulstbildung“, nicht eine Muskelentzündung vorliegt.

In zwei Fällen von Dystrophia muscularis progressiva hat **Hahn** (7) das Auftreten eines Pes equino-varus als ein Frühsymptom beobachtet. Zur Erklärung dieses Befundes bespricht er an der Hand der einschlägigen Litteratur die bisherigen Ansichten (Zug der hypertrophischen Muskeln, Schwäche der Antagonisten, bindegewebige Schrumpfung im atrophischen Muskel) und fügt als ein weiteres Moment die Beobachtung hinzu, dass bei der Dystrophia muscularis progressiva häufig Knochen- und Gelenkveränderungen angetroffen werden, welche bei den Gelenkkontrakturen vielleicht mitwirkend sind.

Die früh auftretenden Kontrakturen beanspruchen nach der Ansicht des Verf. auch eine diagnostische Bedeutung.

**Illmann** (10). In vier Fällen der Kieler Klinik traten nach einmaligem Trauma Verknöcherungen im quer gestreiften Muskel ein (Musc. brachial. int. 2, vastus internus 1, externus 2, quadriceps 1). In einem Falle wurde nach dem Prinzip von Helferich mit Erfolg operirt.

**Betzold** (20). Die vorliegende Beobachtung betrifft einen 35jährigen Arbeiter, bei dem durch wiederholte Traumen eine Schwellung oberhalb des Handgelenks an der volaren Seite des Vorderarmes sich entwickelte. Mit grosser Wahrscheinlichkeit wurde die Diagnose eines Sehnenscheidentumors gestellt. Die Operation deckte auch in der That eine Geschwulst auf, die von dem proximalen Abschnitt des gemeinschaftlichen karpalen Schleimbeutels ausging. Mit völliger Schonung der Sehnen liess sich die Neubildung, die diffus zwischen Sehnen und Muskeln gewachsen war, auslösen. Sie erwies sich bei der histologischen Untersuchung als ein Endothelsarkom. Vier Jahre nach der Operation war der Kranke noch recidivfrei und in vollem Gebrauche seiner Hand.

Dieser Fall diente zum Ausgangspunkt einer sehr gewissenhaft durchgeführten Litteraturstudie, in der der Verf. die Kasuistik gliedert in Tumoren der gemeinschaftlichen Schleimscheiden, der eigentlichen Sehnenscheiden und der Sehnen. In der Mehrzahl der Fälle handelte es sich um Fibrosarkome, Sarkome mit nekrobiotischen Veränderungen und „Myelome“. In praktischer Beziehung erwiesen sich die Tumoren der Schleimscheiden bösartiger als die der Sehnenscheiden. Aber auch diese nahmen eine langsame Entwickelung, machten selten Drüsen- oder allgemeine Metastasen und liessen in der Regel die Sehnen unverändert. Aus diesem Grunde ist eine zeitige, konservative Behandlung dankbar.

Es sei besonders auf das erschöpfende Litteraturverzeichniss dieser Arbeit hingewiesen.

**Dérékoff** (4). Abgesehen von der Mittheilung zweier Fälle, in deren erstem ein Gumma im M. triceps, im zweiten ein solches des M. pectoralis vorlag, enthält die Arbeit nichts von Belang.

**Lapinsky** (15). Die vielfachen Widersprüche und Ungenauigkeiten in den Arbeiten über ischämische Lähmungen hat der Verf. auszugleichen versucht durch Versuche am Kaninchen, bestehend in Ligaturen der die hinteren Extremitäten versorgenden arteriellen Gefässe. Er gelangte zu folgenden Ergebnissen:

1. Eine mehrere Tage (1—5) dauernde Cirkulationsunterbrechung ruft eine Lähmung der betreffenden Extremität hervor.

2. Die Lähmung kann eine schlaffe sein. Sensibilität und Reflexe schwinden rasch. Elektrisch sind die Muskeln sowohl direkt als indirekt in

kurzer Zeit unerregbar. An den Nerven lassen sich histologisch die Zeichen einer „parenchymatösen Neuritis“ nachweisen.

3. Während die Lähmung anfangs neurogen ist, erhält sie durch sekundäre Muskelveränderungen bald auch einen myogenen Charakter.

4. Die durch die Ischämie bedingten Schädigungen am Nerven sind direkter und indirekter Natur. Theils veranlasst die Ischämie direkt Degenerationen am Achsencylinder und der Myelinscheide, theils wurden diese mechanisch bedingt durch Schwellungen der Kerne und der bindegewebigen Elemente der Schwan'schen Scheide.

Schradieck (23). Die Untersuchungen des Verf.'s beziehen sich auf 46 Thierversuche, bei denen er Kaninchen 1 cm lange Stücke aus der Kontinuität der Achillessehnen resezirte. Zum Vergleichen dienten Muskel und Sehnen der unverletzten Seite. Durch Einkerbungen der die Achillessehne einscheidenden Fascie wurde die Retraktion der Sehnenstümpfe bis auf 2 cm erreicht, womit eine gute Entspannung des Muskels erreicht war. Fortlaufende Beobachtungen von ½ Tag bis 240 Tage nach der Operation, sorgfältigste makro- und mikroskopische Untersuchungen der bei der Autopsie der Versuchsthiere gewonnenen Präparate haben dem Verfasser folgende Resultate ermöglicht:

Der primären Retraktion der Sehnenstümpfe folgt eine sekundäre, die durch elastische Nachwirkung und Kontraktionen des tetonomirten Muskels herbeigeführt wird. Der tenotomirte Muskel verliert seine Spannung und er erfährt dementsprechend mit der neugebildeten Sehne eine absolute Verlängerung.

Daneben tritt eine Formveränderung des Muskels derart ein, dass seine Querdurchmesser zunehmen und er eine gedrungene, plumpe Gestalt erhält. Der Muskelbauch geht unvermittelt in die Sehne über und fühlt sich wie verhärtet an. Entsprechend dieser Muskelverhärtung stellen sich Cirkulationsstörungen im Muskel ein, die den Muskel blässer erscheinen lassen.

Wägungen des Muskels ergaben, dass der prozentische Gewichtsverlust rasch ansteigt, sich einen längeren Zeitraum hindurch ungefähr auf einer konstanten Höhe hält, um die Zeit von 50—60 Tagen nach der Operation ein Maximum von 39,71 % erreicht und dann allmählich wieder abfällt“. Dieser Gewichtsverlust ist ein äusserer Ausdruck für die Muskelatrophie, welche am stärksten solche Fasern betrifft, die am vollständigsten durch die Tenotomie entspannt werden.

Mikroskopisch erscheinen die Muskelbündel häufiger verdichtet als aufgelockert. „Statt der langgestreckt spindeligen, polygonalen Gestalt“ konstatirt man „mehr rundliche, oft der Kreisform sich nähernde Bündelquerschnitte mit annähernd gleicher Grösse aller Durchmesser“. Die durch die Tenotomie entspannten Fascienzüge üben eben auf die Muskelbündel keinerlei Spannung mehr aus. Die veränderten Spannungsverhältnisse geben sich auch durch Schlängelungen der Fasern zu erkennen, die gröber oder feiner ist, je nach dem Grade der Entspannung. Ueber die Bestimmungen der einzelnen Grade der Schlängelung muss auf das Original verwiesen werden. Mit der zunehmenden Atrophie der Muskelfasern schwindet dieselbe wieder.

Ohne Vermehrung des Bindegewebes, ohne Auflockerung und zellige Infiltration desselben giebt sich die Atrophie häufig, nur durch Verkleinerung der Bündel und Faserquerschnitte zu erkennen. Wo stärkere interstitielle Veränderungen angetroffen werden, müssen sie als accidentelle erachtet werden. Das Protoplasma der tenotomirten Muskelfasern enthielt nie Fett, erhielt aber häufig ein homogenes Aussehen, das durch Wasseraufnahme in die Muskelsubstanz vielleicht zu erklären ist. Demselben Umstande sind vielleicht die bläschenförmig aufgetriebenen Kerne der Muskelfasern zuzuschreiben. Eine Vermehrung derselben ist nicht anzunehmen.

Sehr interessante Ergebnisse theilt der Verfasser über den Modus der Sehnenneubildung mit.

Aeusserlich findet wohl eine Sehnenregeneration statt, allein das neugebildete Gewebe gleicht weder makro- noch mikroskopisch dem echten Sehnengewebe. Den Grundstock der neuen Sehne liefert „das zwischen die Sehnenstümpfe gleich anfangs rein mechanisch durch den Zug des Muskels hineingezerrte fasciale und lockere Bindegewebe.“ Eine Proliferation in diesem Gewebe und seiner Umgebung liefert das Material für die neue Sehne.

An der Hand von mehreren Beobachtungen sucht Mailland (16) die Ansicht seines Lehrers Poncel zu beweisen, dass durch Toxinwirkung die Tuberkulose Gelenkerkrankungen erzeugen kann, die klinisch den Gelenkrheumatismus vortäuschen. Entweder gehen sie der Entwickelung einer lokalisirten Tuberkulose voraus oder folgen ihr. In einer Anzahl von Fällen documentiren sich diese Zustände durch subjektive Gelenksymptome ohne objektiv nachweisbare Veränderungen. In anderen sind letztere vorhanden, sie können jedoch ganz verschwinden oder zu einer monartikulären Tuberkulose oder auch häufig zu einer Ankylose (fibrösen!) eines Gelenkes führen. Vom akuten Gelenkrheumatismus unterscheidet sich der „tuberkulöse“ durch die ausbleibende Wirkung des Salicyls. Unterstützend für die Diagnose ist das Vorhandensein anderweitiger tuberkulöser Erkrankungen.

An der Hand guter Abbildungen erörtert Tubby (24) seine Erfahrungen über Sehnentransplantationen, die er an 4 Fällen von Paralyt. calcaneo-valgus, 2 Calcaneus, 1 equino-valgus, 3 equino-varus und 1 Calcaneo-varus gesammelt hat.

Technik, Auswahl der Muskeln und Nachbehandlung weichen von den allgemein üblichen nicht ab.

Im Allgemeinen spricht sich der Verfasser zu Gunsten des Verfahrens aus. Auch in 4 Fällen von spastischer Paralyse hat der Verfasser günstige funktionelle Resultate durch Sehnen- und Muskelplastik erhalten. Besonderes Interesse beansprucht ein vom Verfasser ersonnenes Verfahren, durch Transposition seines Insertionspunktes den Pronator teres in einen Supinator zu verwandeln. Einzelheiten mögen im Original nachgelesen werden.

Burton-Fanning (2). Das Hauptinteresse des mitgetheilten Falles besteht darin, dass der Vater des Patienten die gleiche Erkrankung neben einer Missbildung des Daumens hatte. Bei dem Patienten selbst begann die Krankheit in früher Jugend und nahm den üblichen Verlauf. Mikrodaktylie fand sich an beiden grossen Zehen.

Alessandrini (26) fasst zunächst die modernen chirurgischen Anschauungen über die Behandlung der Paralysis spinalis infantum zusammen; er behauptet, dass, der Arthrodese gegenüber, die Sehnentransplantation das Ideal der Funktionswiederherstellung darstelle, meint jedoch, dass die Anwendung derselben mit grossen Schwierigkeiten verbunden sei, da es sich darum handle, die um die Gelenke herum gebliebenen Muskelkräfte richtig abzuschätzen und gleichmässig zu vertheilen.

Nachdem er die Transplantationsverfahren beschrieben hat, theilt er die von ihm behandelten Fälle und die dabei erhaltenen Resultate mit. In 4 Fällen nahm er Transplantationen am Knie vor, indem er die Sehne des M. biceps in den M. quadriceps transplantirte und in einem Falle noch die Transplantation des M. sartorius in den M. quadriceps hinzugesellte; die Extension des Unterschenkels kam hiernach nicht nur zu Stande, sondern erfolgte auch energisch.

Diese Transplantation empfiehlt er nicht nur bei der Paralysis infantum, sondern auch bei Kontrakturen, die nach Kniegelenksaffektionen auftreten.

In 3 Fällen transplantirte er den M. tibialis posticus in den M. exstensor digitorum communis, durch den Zwischenknochenraum hindurch, wobei er noch, je nach Bedürfniss, Sehnenverkürzung oder Verlängerung vornahm. Mittelst dieses Codivilla'schen Verfahrens erzielte er vollkommene Korrektionen.

In den übrigen Fällen verfuhr er je nach den Kriterien jedes einzelnen Falles, indem er den Transplantationen, der Arthrodese und der Astragalektomie Sehnenverkürzung oder -Verlängerung hinzugesellte.

Er empfiehlt die grösste Sorgfalt beim Verschonen und bei der Rekonstruktion der Sehnenscheiden und hält grösste Präzision beim Vernähen für unerlässlich.

Er giebt dem Stecchi'schen Verfahren den Vorzug; dieses besteht darin, dass man zwei oder mehr Längsnähte anlegt, die über zwei andere quergerichtete Stütznähte gehen. Dieses Verfahren gestatte einen nicht unerheblichen Zug auf die Stümpfe auszuüben, ohne dass die Knoten die Vereinigungsflächen zerfasern.

Die Vernähung nahm er stets mit Seide vor. Ueber die fernen Resultate der von ihm operirten Fälle fehlt jede Nachricht. R. Galeazzi.

Baldacci (27) berichtet über einen Fall, in welchem auf dem Rücken des Patienten vier Echinococcuscysten entstanden waren: eine zwischen dem M. trapezius, dem M. lattissimus dorsi und dem M. serratus magnus, eine zweite in der Dicke des M. trapezius, eine dritte zwischen dem M. latissimus dorsi und der Lumbodorsalaponeurose, und eine vierte inmitten der Masse der Muskeln des Wirbelkanals. Die Cysten waren in Eiterung übergegangen und die Diagnose war auf multiple kalte Abscesse gestellt worden. Nach Enukleation der Cysten trat Heilung ein. R. Galeazzi.

Biagi (28) hat fünf sarkomatöse Geschwülste untersucht, bei denen die Muskeln betheiligt waren. Die in Müller'scher Flüssigkeit oder Alkohol fixirten Stücke wurden nach verschiedenen Methoden gefärbt; am besten erwies sich die Gieson'sche Färbungsmethode. Auf Grund des histologischen Befundes beschreibt Verfasser die Art und Weise wie die Sarkombildung in den Muskeln von statten geht. Er erkannte eine indirekte und eine direkte Metamorphose des Muskelgewebes in Sarkomgewebe. Im ersteren Falle traf er im Muskel durch Kompression bedingte Atrophieerscheinungen an, mit oder ohne Zunahme der Muskelkerne, und an anderen Stellen eine intensive Reaktion im Muskelgewebe, und zwar entweder in dem zwischen den Fasern gelegenen Bindegewebe oder in den Fasern selbst, mit ungeheurer Zunahme der Muskelkerne. Auf der Höhe der sarkomatösen Bildung dagegen konstatirte er eine Kerninfiltrationszone, die aus Bindegewebskörperchen und aus vom nukleären Fasertheile herrührenden Elementen besteht, in welchem die Kernmasse durch verschiedene Prozesse zerstört wird; ausserdem eine starke Kleinzelleneinwanderung (Granulationszone). Demnach wäre die vom Muskel der neoplastischen Invasion entgegengestellte vitale Reaktion nur ein erstes Stadium einer indirekten Metamorphose des Muskelgewebes in Sarkomgewebe.

Doch kann auch eine direkte Metamorphose stattfinden, und zwar dort, wo das Sarkom, nach Ueberwindung des ihm von den Geweben entgegengestellten Wiederstandes, das Muskelgewebe invadirt, das an einigen Stellen der Atrophie verfällt, jedoch an anderen sich aktiv und direkt an der sarkomatösen Bildung betheiligt und zwar durch einen allmählichen und langsamen Uebergang, indem sich die Muskelfaser in Fibrillen zertheilt und die Kerne gross, sarkomatös werden. Statt der Umbildung der Fibrillen kann durch einen Erosionsprozess und Vakuolenbildung ein Schwund der kontraktilen Masse stattfinden. Diese Erscheinungen an den Fasern treten nie unabhängig von identischen Erscheinungen an der Muskelhaut auf, werden jedoch stets konstatirt, wenn die Bindegewebsläsionen schwere sind; was nach Verf. einen unzweifelhaften Reaktionswiderstand in der Faser darthue.

Es kann ferner einen in der Mitte zwischen diesen beiden Fällen stehenden Zustand geben, in welchem eine leichte Reaktion von seiten der Faser stattfindet und die sarkomatöse Produktion der Muskelhaut die Faser invadirt, indem sie sich den in Wucherung gerathenden und sich verändernden kernhaltigen Elementen des Sarkolemma hinzugesellt, sodass sie dieselbe ausfüllt und deren allmähliches Aufgehen in die Sarkommasse bewirkt.

Die Aponeurosen seien bei der Mehrzahl der Muskelsarkome mitbetheiligt. R. Galeazzi.

Capurro (29) hat mit grosser Ausdauer experimentelle Untersuchungen über die Plastik des Muskelgewebes ausgeführt, ein Gegenstand, der noch wenig bekannt ist, da bisher nur zwei Arbeiten darüber veröffentlicht wurden: eine von E. Salvia (1874), und die andere von Rydygier (1897)

Aus einer langen Reihe von Experimenten, bei denen er nach verschiedenen technischen Verfahren sowohl freie als gestielte Muskellappen transplantirte und die so erhaltenen Stücke einer eingehenden histopathologischen Untersuchung unterwarf, glaubt er folgende Schlüsse ziehen zu können:

1. Die Transplantation von Lappen gestreiften Muskelgewebes bei Thieren der gleichen oder bei Thieren einer anderen Species giebt konstant negative Resultate, welche Technik man dabei auch befolgen möge. Der Zerfall des Muskelgewebes in den Lappen erfolgt, in der Mehrzahl der Fälle, rasch durch einen Prozess von ischiämischer Nekrose, der bald durch Kolliquationsnekrose, bald durch Caseifikation des Lappens dargestellt ist; in anderen Fällen erfolgt er allmählich durch den Mechanismus der sogenannten fibrösen Transformation;

2. Die Transplantation von gestielten Lappen entspricht dem Zweck der Plastik in zweifacher Hinsicht, nämlich sie gewährleistet eine mechanische Verstärkung eines Theiles und die Erhaltung des funktionellen Vermögens des spezifischen Gewebes. Doch variirt das Kontraktionsvermögen bedeutend in Zusammenhang mit den Einzelheiten des Verfahrens, d. h. je nachdem es sich um partielle oder totale Lappen handelt, je nachdem sie mehr oder weniger gespannt sind, je nachdem sie in die Bekleidungsaponeurose oder in

das Muskelfleisch selbst eingesetzt werden u. s. w.; alles Daten, denen Verf. gebührende Rechnung getragen hat. R. Galeazzi.

Tomaselli (32) beschreibt einen Fall von Myelom der Sehnenscheiden des Fusses (M. tibialis posticus und Mm. flexores), das er, nachdem zwei lokale Recidive stattgefunden hatten, abtrug, und zwar mit gutem Erfolg, da nach drei Jahren der Tumor nicht mehr wiedererschienen war. Die mikroskopische Untersuchung that dar, dass es sich um ein Myelom handelte. Die Myelome lassen sich sowohl klinisch als histologisch von den Sarkomen unterscheiden; denn sie wachsen langsam, weisen, auch lokal, kein Merkmal von Bösartigkeit auf und wenn sie recidiviren, so geschieht es, weil die Exstirpation keine vollständige gewesen ist. Ausserdem trifft man in ihren Elementen durchaus nicht das den Sarkomzellen eigene embryonale Merkmal an; vor allem fehlt ein echtes Grundstroma und die Zellen sind von verschiedener Form und Grösse, d. h. es finden sich ganz kleine Zellen mit grossem, fast die ganze Zelle einnehmendem Kern, grössere mit ebenfalls grossem, ein oder zwei Kernkörperchen enthaltendem Kern, noch grössere mit zwei bis vier Kernen (Myeloide) und Myeloplaxen von verschiedener Form und mit vielen Kernen. Auch die Anwesenheit von normal aus ihren drei Häuten bestehenden und selbst von sklerosirten Gefässen ist ein Merkmal, durch welches sie sich von den Sarkomen unterscheiden. — Die Myelome sind seltene Geschwülste, sie haben ihren Sitz am häufigsten an Knochen, seltener an Sehnenscheiden. R. Galeazzi.

## XI.

# Verletzungen und chirurgische Krankheiten der Blutgefässe, der Lymphgefässe und Lymphdrüsen.

### Referent: F. Fischer, Strassburg.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referirt worden.

### Hämostatica und Hämostase.

1. Gebele, Die Gelatine als Hämostaticum. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 24.
2. Grunow, Ueber Anwendung subcutaner Gelatine-Injektionen zur Blutstillung. Berlin. klin. Wochenschrift 1901. Nr. 32.
3. Sackur, Gelatine und Blutgerinnung. Experimentelle Studien. Mittheilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie 1901. Bd. 8. Heft 1 und 2.
4. Steensma, Gelatine als Hämostaticum. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1901. I. p. 683.
5. Thomas, Suprarenal extract as a haemostaticum. British medical journal 1901. Nov. 23.
6. Zibell, Warum wirkt die Gelatine hämostatisch? Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 42.

Gebele (1). In der Münchener chirurgischen Klinik wurde in zwei Fällen von schwerer Epistaxis, einmal bei sonst nicht zu stillender Blutung nach Zahnextraktion (zwei der Kranken waren Hämophile), die Blutung durch die lokale und subcutane Anwendung von Gelatinelösung zum Stehen gebracht; einer der Kranken, der sehr erschöpft und stark ausgeblutet war, erlag einer Lobulärpneumonie.

Gebele hat über die Wirkung der Gelatine bei Thieren Versuche angestellt und kommt, gestützt auf zahlreiche, kurz mitgetheilte Experimente, zu dem Schlusse, dass nur nach einer beträchtlichen Verminderung der Blutmenge die Gelatineinjektion hämostatisch wirkt. Durch den Blutverlust erlangen die die Gerinnung befördernden Substanzen des Blutes ein grösseres Uebergewicht; durch die Zufuhr des Mittels, das alsdann schnell resorbirt wird, erhält das Blut sowie auch die andern kolloiden Körper eine grössere Neigung zur Gerinnung: „Die Blutverluste müssen den fünften bis vierten Theil des Gesammtblutes ausmachen, wenn die Gelatine prompt wirken soll“, was ja auch in der Praxis bei den mehr oder minder ausgebluteten Kranken zutrifft. In diesen Fällen leistet die Gelatine gute Dienste, am besten auf 37—38° erwärmt, subcutan in 2°/o, lokal in 10°/o Lösung; prophylaktisch wirkt die Gelatineinjektion gegen Blutungen nicht. Wie bei Menschen, so sind auch beim Thiere nach der Injektion Reaktionserscheinungen wie Albuminurie, Temperatursteigerung, starkes Jucken an der Injektionsstelle, allgemeine motorische Unruhe zu beobachten, Erscheinungen, die in zweimal 24 Stunden zurückgehen. — Auch wird darauf aufmerksam gemacht, dass bei Nierenerkrankungen die Gelatineinjektion kontraindizirt ist, so nahm in einem Falle von Hämaturie, die durch ein Cystosarkom der linken Niere bedingt war, die Albuminurie sehr beträchtlich zu, ohne dass die Stärke der Blutung beeinflusst wurde. — Der Arbeit ist ein ausführliches Litteraturverzeichniss beigefügt.

Grunow (2). In der Kieler medizinischen Klinik wurden in acht Fällen von Darmblutungen, in je sieben von Lungen- und Magenblutungen, in je zwei von Nieren- und Blasenblutungen, einmal bei einer Blutung aus einem Aneurysma der A. pulmonalis die subcutane Gelatineinjektion mit Erfolg angewendet. Es wurden Injektionen von 2 g Gelatine auf 100 g physiologischer Kochsalzlösung verwandt, meist 200 g täglich in das subcutane Gewebe des Oberschenkels, der Brust oder des Bauches mittelst eines Gebläses injizirt. Grunow gewann den Eindruck, dass die subcutanen Gelatineinjektionen bei Blutungen innerer Organe wirksam seien, er empfiehlt die Anwendung in allen Fällen schwerer Blutungen und räth, da die die Gerinnung beschleunigende Wirkung der Gelatine vorrübergehend ist, eine protrahirte, einige Tage über das Blutungsstadium hinausgehende Anwendung. Oft genügt die Injektion allein nicht, um die Blutung zum Stehen zu bringen, alsdann müssen stets noch die andern direkten und indirekten Haemostatica benutzt werden. — In allen Fällen wurde Fieber von 38—40° beobachtet, welches mitunter von Schüttelfrost eingeleitet wird, nach Aussetzen der Injektionen hörte das Fieber sofort auf. Auch traten bisweilen unangenehme Nebenwirkungen, wie Schmerzen, urticariaähnliche Ausschläge, in einem Falle tief liegende cirkumskripte Schwellungen an entfernt von der Injektionsstelle gelegenen Körperabschnitten auf.

Sackur (3) unterzog die Angaben von Daster und Floresco, dass durch Gelatinezusatz zum Blute des Versuchsthieres resp. nach subcutaner oder intravenöser Injektion eine schnellere Gerinnung des Blutes zu konstatieren sei, einer Nachprüfung, er kam zu folgenden Resultaten. Das in Versuchsschälchen frisch entnommene Thierblut koagulirt nach saurem oder neutralisirtem Gelatinezusatz nicht früher als ohne denselben. Nach intravenöser Injektion von Gelatinelösung tritt keine Beschleunigung der Gerinnungsfähigkeit des Blutes ein. Nach subcutaner Injektion zeigt das Blut von Hunden keine Veränderung in der Schnelligkeit der Koagulation, das Blut von Kaninchen gerann nach Einverleibung des Mittels schneller. Die weitere Beobachtung der Versuchsthiere ergab, dass intravenöse und subcutane Injektion intravitale Gefässverlegung und Blutungen in Lunge, Herz und Nieren zur Folge habe. Als Ursache hierfür fand Verf. bei der mikroskopischen Untersuchung, dass durch Zusatz von Gelatine zum Blute ein Zusammenballen der rothen Blutkörperchen nachzuweisen war, er sieht in dieser Konglutination die Ursache für die Gefässverstopfung. Nach der Gelatineinjektion wird also die Gerinnungsfähigkeit des Blutes begünstigt, doch ist die Anwendung des Mittels nicht ungefährlich, wie bisher angenommen wurde. Nach der direkten Applikation von Gelatine auf blutende Flächen und Wunden wurde keine schnellere, hämostatische Wirkung beobachtet. Da aber durch die Beimengung von Gelatine zum Blute zweifellos Gerinnungsvorgänge im lebenden Organismus ausgelöst werden, so wird man die koagulationsbefördernde Wirkung zur Blutstillung nur da in Anwendung nehmen dürfen, wo andere Massnahmen versagen. Am meisten Erfolg wird die Injektion haben bei allen sackförmigen, bluterfüllten Räumen, so besonders bei Hämarthros der Hämophilen und bei sackförmigen Aneurysmen. Die subcutane Gelatineinjektion wird man „nur bei solchen Kranken anwenden dürfen, bei denen die unstillbare Blutung direkt einen letalen Ausgang herbeizuführen droht. Die Eventualität einer Thrombose am unerwünschten Orte wird dann als das kleinere Uebel in Kauf genommen werden dürfen“.

In der vorliegenden Arbeit giebt Zibell (6) zunächst eine kurze Uebersicht über die bisher aufgestellten Erklärungsversuche der hämostatischen Wirkung der Gelatine, die alle seiner Ansicht nach unzulänglich sind. Von dem Gedanken ausgehend, ob nicht anorganische Bestandtheile und besonders der Kalk das Wirksame der Gelatine sei, hat er dieselbe chemisch untersucht, und durch Aschenanalysen nachgewiesen, dass das Präparat als konstante Bestandtheile 0,6% Kalk enthält. Da nun schon von andern Autoren festgestellt worden ist, dass Kalk und Blutgerinnung in innigem Zusammenhange stehen, dass der Kalk zu den Gefässwänden innige Beziehungen hat, dass andere Kalkpräparate auf Blutungen einen günstigen Einfluss haben, so stellt er die Behauptung auf, dass bei der Anwendung als Hämostaticum „die Gelatine ihre Leistungsfähigkeit höchst wahrscheinlich in erster Linie ihrem Kalkgehalt verdankt“.

Steensma (4). Gelatine reagirt sauer und enthält ungefähr 3% Kalk. Mit neutralisirter und decalcinirter Gelatine ist nicht der geringste Einfluss auf die Blutgerinnung bemerkbar. Verfasser schliesst hieraus, dass die (fragliche — Ref.) hämostatische Wirkung der Gelatine auf den Kalksalzen beruht.

Rotgans.

Thomas (5). In zwei Fällen schwerer Blutung (einer der Kranken war ein Hämophile), in welchen die benutzten blutstillenden Mittel ohne Erfolg geblieben waren, stand dieselbe nach Anwendung des Nebennierenextraktes. Die Tablette des Extraktes wurde gepulvert und auf Gaze gestreut, mit welcher die Wunde tamponirt oder verbunden wird; daneben gab Thomas noch per os 0,3 des Mittels in 4stündigen Pausen.

### Kochsalzinfusion und Bluttransfusion.

1. Bier, Die Transfusion von Blut, insbesondere von fremdartigem Blute und ihre Verwendbarkeit zu Heilzwecken von neuen Gesichtspunkten betrachtet. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 15.
2. *Hallion et Cassion, Sur la théorie du lavage du sang par les injections de sérume physiologique. Journal de méd. de Paris 1901. Nr. 2.
3. Wanscher, Aareladning og subcutan Sallvandsinfusion. Ugeskrift for Læger 1901. Nr. 9. Kopenhagen.

Das nach der Transfusion von Thierblut regelmässig zu beobachtende, oft hohe Fieber, welches meistens im Verlaufe der ersten halben Stunde und häufig schon wenige Minuten nach der Transfusion ausbricht und mit einem heftigen Schüttelfrost einsetzt, fasst Bier (1) als eine Art „aseptische“ Infektionskrankheit auf. Die eingeführten fremden Blutkörperchen sind als die Infektionserreger anzusehen, sie erzeugen Schüttelfrost und Fieber, werden wie die Bakterien vom menschlichen Blute agglutinirt und gelöst, sie machen Albuminurie und Hämoglobinurie und verursachen einen akuten Milztumor. Wie nach Ueberstehen von Infektionskrankheiten der Stoffwechsel und der Appetit angeregt wird, so auch das Gleiche nach der Thierbluttransfusion. Durch die Thierbluttransfusion wird neben der gewaltigen Steigerung der Temperatur, der Aenderung der Zusammensetzung des Blutes, welche wohl auf gewisse Bakterienarten tödtend oder abschwächend wirkt, noch eine vorübergehende, auf kapillare Stauung beruhende Hyperämie mit nachfolgender, länger dauernder, seröser Durchtränkung in inneren Organen und der Haut hervorgerufen, die sich möglicherweise zu Heilzwecken gebrauchen lässt. — Zur Transfusion wurde lediglich das frisch defibrinirte Blut von Hämmeln benutzt, die Technik ist im Wesentlichen die von Landerer für die Zimmtsäureeinspritzungen angegebene, das Blut wird sehr langsam in eine Hautvene der Ellbeuge eingespritzt, bis Transfusionserscheinungen mittleren Grades entstehen (15—25 ccm); wird die Transfusion, wie es oft nöthig ist, häufig wiederholt, so ist bei dem Einspritzen grosse Vorsicht zu empfehlen, denn wenn der Mensch sich an fremdes Blut gewöhnt, so wird sein eigenes Serum hämolytisch und muss man mit den verwendeten Blutmengen ganz erheblich heruntergehen. — Bier hat elf Fälle von schwerster Tuberkulose der verschiedensten Organe mit Bluttransfusionen behandelt und schildert in einem sehr ausführlich mitgetheilten Falle die nach der Einverleibung grösserer oder geringerer fremder Blutmengen beobachteten Symptome, die oft besorgnisserregend waren; so sind hochgradige Athemnoth, Husten, starke Röthung und Hitze des Gesichtes, Urticaria, Schmerzen in Leib und Rücken, Erbrechen, Stuhldrang, Diarrhoe, Durstgefühl, Schüttelfrost, Fieber, Albuminurie, Schwellung der Milz beobachtet worden; in keinem Falle aber ist durch die Transfusion geschadet, hingegen in nicht zu desolaten wesentliche Besserung erzielt worden. Besonders auffallend sind die Rückbildungserscheinungen bei vier Lupusfällen: „Schon nach der ersten Einspritzung trocknen die Geschwüre ein, bedecken sich mit Borken, welche bald abfallen. Das Geschwür zeigt sich dann darunter überhäutet. Ob man den Lupus wirklich durch wiederholte Bluteinspritzungen heilen kann, muss weitere Erfahrung lehren“.

Wanscher (3) empfiehlt Aderlass und subcutane Infusion von Kochsalzlösung bei Pyämie. Schaldemose.

## Verletzungen der Arterien und Venen. — Gefässnaht.

1. **Casazza**, Ferita d' arma da fuoco dell' aorta. Gazzetta medica di Torino 1901. Nr. 29.
2. **Clermont**, Suture latérale et circulaire des veins. La Presse médicale 1901. Nr. 40.
3. B. **Finkelstein**, Zur Frage der zufälligen (nicht operativen) Verletzungen der grossen Venenstämme. Wratsch 1901. Nr. 52.
4. **Gallois et Piollet**, Les déchirures vasculaires par fractures fermées de la clavicule. Revue de Chirurg. 1901. Nr. 7 et 8.
5. W. **Lissjanski**, Ein Fall von falschem arteriell-venösem Aneurysma. Venennaht. Wratsch 1901. Nr. 10.
6. **Lima Castro**, Nouveau modèle des princes pour l'hémostase et les sutures. La Presse médicale 1901. Nr. 65.
7. **Payr**, Weitere Mittheilungen über Verwendung des Magnesium bei der Naht der Blutgefässe. Archiv für klin. Chirurgie 1901. Bd. 64. Heft 3.
8. **Taddei**, Sul grado di restringimento che si può produrre in una vena colla legatura laterale e colla sutura senza comprometterne la funzione. Gazzetta degli Ospedali e delle Cliniche 1901. Nr. 96.
9. — Ricerche sperimentali sul processo di riparazione nella legatura laterale delle vene. Gazzetta degli Ospedali e delle Cliniche 1901. Nr. 31.
10. — Ricerche sperimentali sulla plastica della parete venosa. Gazzetta degli Ospedali e delle Cliniche 1901. Nr. 105.
11. ***Troiani**, Sutura circolare delle arterie. Giornale medico del R. Esercito 1901. Nr. 4.
12. **Veau**, La Suture des artères. Gazette des hôpitaux 1901. Nr. 31.

**Casazza** (1) theilt den in einem Falle von Schusswunde der Aorta gemachten makroskopischen Befund mit. Die Wunde, die durch einen Schrotkörnchenschuss hervorgerufen worden war, betraf die Aorta thoracica und bestand in einer 8 mm im Durchmesser messenden eirunden Kontinuitätstrennung mit unregelmässigen Rändern. In Folge der starken Blutung war sofort der Tod eingetreten. Der Fall ist interessant wegen seiner Seltenheit.

R. Galeazzi.

**Payr** (7) hatte Gelegenheit, die von ihm vorgeschlagene Vereinigung durchschnittener grosser Blutgefässe durch ein Invaginationsverfahren auf einer resorbirbaren Magnesiumprothese praktisch zu erproben. Bei einem 67jährigen Manne war wegen Carcinom der Penis amputirt worden, ohne dass an den Leistendrüsen operirt wurde; innerhalb sieben Monaten hatte sich ein grosser Tumor in der linken Leistenbeuge entwickelt; da derselbe zu zerfallen drohte, wurde die Exstirpation beschlossen. Während der Operation zeigte sich, dass ein Zapfen carcinomatösen Gewebes in die Vena femoralis hereingewuchert war, es musste ein 4½ cm langes Stück dieses Gefässes resezirt werden. Die cirkuläre Gefässvereinigung gelang nach dem im Jahresbericht 1900 S. 168 referirten Verfahren Payr's. Nach Wegnahme der Klemmen (Verf. hat ein eigenes Instrument, welches abgebildet ist, für die Abklemmung während der Operation angegeben) stellte sich die normale Blutcirkulation wieder ein. Der Kranke starb drei Tage nach der Operation an Pneumonie. — **Payr** giebt eine sehr ausführliche Beschreibung des Befundes an der wieder vereinigten Vene, das Lumen derselben war frei durchgängig, in der Umgebung der Resektionsstelle war keine Blutung, die Verklebung der Intimaflächen war fest. Für die weiteren Details der makro- und mikroskopischen Untersuchung des Gefässes muss auf die Arbeit selbst verwiesen werden.

**Veau** (12) theilt einen Fall von Naht der A. axillaris mit; das Gefäss war im Verlaufe einer blutigen Reposition von veralteter Humerusluxation verletzt worden. Die 3 mm grosse seitliche Wunde wurde nach provisorischem

Verschluss ober- und unterhalb der Verletzungsstelle durch überwendliche Katgutnaht, die an einer Stelle durch die ganze Wand der Arterie gelegt war, geschlossen. Günstiger Verlauf. Am Schlusse der Mittheilung ist eine Zusammenstellung von 15 Fällen gelungener Arteriennähte aus der Litteratur angegeben. Nach Veau ist die seitliche Naht erlaubt, wenn weniger als zwei Drittel des Umfanges des Arterienrohres verletzt ist; im anderen Falle ist die Murphy'sche Invaginationsmethode zu benutzen. Bei Aneurysma arteriovenosum soll der Versuch des Nahtverschlusses an der Kommunikationsstelle der Arterie und der Vene gemacht werden.

Lima Castro (6) hat ein Instrument konstruirt, um Operationen am Mastdarm wie Exstirpationen von Hämorrhoiden, kleinen Tumoren und des Prolapsus recti möglichst blutlos ausführen und die nöthige Naht leicht anlegen zu können. Für die Beschreibung des Instrumentes sowie dessen Anwendungsweise, die durch gut reproduzirte Zeichnungen illustrirt wird, muss auf die Mittheilung selbst verwiesen werden.

Gallois et Piollet (4) haben in einer sehr lesenswerthen Arbeit ihre Studien über die nach subcutaner Fraktur der Clavicula zu beobachtenden Zerreissungen der grossen Gefässe niedergelegt.

Zunächst geben die Verfasser die ausführliche Krankengeschichte des von ihnen beobachteten Falles: Ein 25jähriger Mann war von einem Maulesel abgeworfen, fiel auf die rechte Schulter und zog sich einen Bruch des Schlüsselbeines in dessen Mitte zu; sehr bald entwickelte sich Emphysem der Haut, welches nach Anlegen eines den Arm und Thorax immobilisirenden Verbandes schnell schwand, 10 Tage nach dem Unfalle wurde in der rechten Fossa supraclavicularis eine harte, langsam an Grösse zunehmende Anschwellung beobachtet, die bald die Symptome des Aneurysma zeigte; ca. 2 Monate später wurde eine subcutane Gelatineinjektion in die rechte Weichengegend gemacht. Bei der Aufnahme in die Lyoner Klinik (10 Tage nach der Injektion) wurde festgestellt, dass die Fraktur nicht konsolidirt war, ein grosser, eiförmiger, unregelmässig begrenzter, pulsirender Tumor in der Oberschlüsselbeingegend hatte sich entwickelt; die V. jugularis ist dilatirt, pulsirt nicht. Bei der Palpation des harten Tumors fühlte man deutliche pulsatorische Ausdehnung, aber kein Thrill, kein Schwirren; die Auskultation ergab leichtes systolisches Geräusch an den unteren Partien in der Nähe des Sterno-clavicular-Gelenkes, in den anderen nur ein dumpfes, schwaches, systolisches Pulsiren; Radialpuls rechts weniger stark als links, an der A. carotis, temporalis kein Unterschied in der Stärke des Pulses, an der Injektionsstelle der rechten Weiche ist eine schmerzhafte Anschwellung nachzuweisen. Am Tage nach der Aufnahme wird Fieber bei 38,8 konstatirt, der Tumor ist schmerzhaft. Die Haut über der Weichenschwellung bietet die Symptome der akuten Entzündung dar; am folgenden Tage hat das Aneurysma sehr an Grösse zugenommen, die dasselbe bedeckende Haut ist geröthet, ödematös. Um den Kranken der Gefahr der Vereiterung des Aneurysma, der drohenden Sepsis nicht auszusetzen, wird zur Operation geschritten. Aethernarkose. Zunächst wird das sternale Ende des nicht konsolidirten Schlüsselbeines resezirt, die beabsichtigte Unterbindung der A. subclavia ist nicht ausführbar, da der geborstene Sack das Gefäss völlig überlagert, deshalb Spaltung des Aneurysma. Nur mit grosser Mühe gelingt es, der Blutung Herr zu werden; die Klemmen an der A. subclavia, der V. subclavia, anonyma, jugularis interna bleiben liegen. Tamponade der Wunde, Kochsalzinfusion, 4 Stunden nach der Operation verstarb der Kranke.

In der Litteratur fanden Gallois et Piollet noch elf weitere Fälle von Gefässverletzungen nach subcutaner Klavikularfraktur, einmal war die Vena jugularis interna zerrissen, in sechs Fällen war die Vena subclavia verletzt (viermal war dieses Gefäss allein, einmal die Arterie gleichzeitig betroffen), in vier Fällen war die Arterie zerrissen (nur in einem Falle waren die äusseren Gefässschichten eingerissen); ausser den genannten Gefässen wurde in einem Falle noch die A. subscapularis resp. die suprascapularis verletzt. — Die Gefässverletzungen wurden sechsmal nach indirekter Klavivikularfraktur beobachtet, viermal nach direktem Bruch. Die Frakturstelle war in der Mitte, oder in der Verbindung des äusseren mit dem mittleren Drittel des Knochens. Bei direktem Bruch bestand Zermalmung des Knochens mit zahlreichen Splittern, in diesen Fällen wird das Gefäss von dem hinteren Fragment verletzt, welches durch das einwirkende Trauma in die Tiefe gedrängt wird. Bei dem indirekten Bruch können neben den beiden Hauptfragmenten noch Splitter bestehen. Mit Ausnahme eines Falles ist eine mehrere Centimeter lange Frakturlinie gefunden worden, die von aussen vorne nach innen hinten verlief und wird durch das stark zugespitzte Bruchende das Gewebe und das Gefäss durchschnitten. Die Verf. haben durch Leichenexperimente die Gefässverletzung hervorzubringen versucht; sie fanden, dass nur nach ausgiebiger Zerreissung des M. subclavius, und wenn die Schulter nach vorne und unten verschoben ist, die Gefässverletzung eintritt, dabei wird am ehesten die V. subclavia durch das spitze, äussere Fragment verletzt. Verletzung der A. subclavia ist selbstverständlich nur nach Zerreissung des M. scalenus anticus möglich.

Die Behandlung dieser Gefässverletzung soll, sobald die Symptome des Aneurysma bestehen, eine chirurgische sein, Gelatineinjektionen sind zu verwerfen. Es wird empfohlen, mit der Resektion des inneren Klavikularfragmentes zu beginnen, um die Gefässe freizulegen, zu unterbinden und dann den Sack zu exstirpiren. Gelingt dies nicht, zeigt sich bei der Operation, dass ein solches Vorgehen nicht möglich ist, so soll der Sack eröffnet und die blutenden Gefässe erfasst werden.

Clermont (2) giebt in seiner Arbeit zunächst einen historischen Ueberblick über die Venennaht unter Berücksichtigung der Litteratur, berichtet dann eingehend über die von ihm angestellten Thierexperimente und empfiehlt für die cirkuläre Venennaht folgendes Verfahren: Die beiden Gefässenden werden mit einer anatomischen Pincette, wenn angängig, circa $^1/_2$ cm weit nach aussen zurückgeschlagen, alsdann die beiden Enden genau aneinander gelegt, sodass sich deren Endothelflächen miteinander berühren, und die beiden Lumina durch fortlaufende Matratzennaht, die durch die Basis der beiden aneinander liegenden Ränder geführt wird, miteinander vereinigt; die freien Ränder werden durch eine fortlaufende Naht fixirt. Clermont hat dieses Vorgehen bei Hunden an der V. cava inferior mit Erfolg ausgeführt; er rühmt ihm nach, dass aus demselben keine Verengerung des Gefässes resultirt, dass an der Vereinigungsstelle der Endothelbelag ein kontinuirlicher sei, sie biete für die Durchgängigkeit des Gefässes (strenge Asepsis vorausgesetzt) die beste Chance. Nach der von Murphy angegebenen Invaginationsmethode fand er bei seinen Thierversuchen eine beträchtliche Verengerung des Lumens. — Für die seitlichen Venenwunden ist die die ganze Gefässwand durchsetzende Kürschnernaht am meisten zu empfehlen. Wenn angängig, wird die Gefässnaht durch Ueberlegen von Fascien oder Gefässscheidenlappen verstärkt. Zur Naht räth Clermont möglichst dünne runde Nadeln und feinste Seide zu verwenden.

Taddei (8) hat experimentell erforscht, welchen Grad von Verengerung man durch seitliche Ligatur und Anlegung einer Naht bei einer Vene hervorrufen kann, ohne deren Funktion zu kompromittiren. Seine Experimente veranlassen ihn, die von Braun aufgestellte Behauptung, nach welcher bei der Ligatur der dritte Theil des Umfangs einer verwundeten Vene nicht überschritten werden darf, insofern zu modifiziren, als sich auch an kleinen Venen, z. B. den oberflächlichen Drosselvenen beim

Kaninchen, die seitliche Ligatur als definitives Blutstillungsmittel anlegen lasse selbst bei Wunden, die eine Reduktion des Gefässkalibers auf mehr als die Hälfte erheischen.

Er konstatirte ferner, dass wenn die Veränderungen, die in Folge der Anlegung einer seitlichen Ligatur in die Wand einer Vene auftreten, sehr ausgedehnte sind, wie bei den Reduktionen des Gefässkalibers, wenn die Wand sich nicht rechtzeitig ausdehnt, die Obliteration des Gefässes durch Endophlebitis adhaesiva stattfindet.

Bei Längswunden an Venen, die vom Kreislaufcentrum nicht sehr weit abliegen, lässt sich mit sehr wahrscheinlichem Erfolge das Gefässkaliber durch eine Naht auch auf mehr als die Hälfte reduziren. Viel beschränkter ist die Grenze der Kaliberreduktion mittelst einer Naht bei Venen, die, wie die Schenkelvenen, ungünstige Verhältnisse darbieten (Flexion auf der Höhe der Leiste, der Schwerkraft entgegengesetzte Strömung, weite Entfernung vom Kreislaufcentrum u. s. w.). Die Obliteration des Lumens, die in Folge davon eintreten kann, findet durch einen thrombotischen Prozess statt.

R. Galeazzi.

Taddei (9) hat histologische Untersuchungen über den Reparationsprozess bei seitlicher Unterbindung der Venen ausgeführt. Bei seitlicher Unterbindung der äusseren Drosselvene bei Kaninchen erfolgt die Reparation, nach Verf. durch Ablagerung eines keilförmigen Thrombus in der durch die Ligatur entstandenen Einbuchtung, durch zeitweilige Ersetzung des Thrombus und der benachbarten veränderten Wandabschnitte durch Bindegewebe und durch nachfolgende vollständige Wiederherstellung der Wand. Die Substitution des Thrombus durch Bindegewebe beginnt schon am zweiten Tage und hat sich am sechsten gänzlich vollzogen, während die wirkliche Reparation erst nach einem Monat ihren Anfang nimmt und die Restitutio ad integrum nach 50 Tagen als vollendet angesehen werden kann.

Von den verschiedenen Elementen der Wand schwinden an der unterbundenen Stelle als die ersten die Endothel- und Muskelzellen, als die letzten die elastischen Elemente. Beim Reparationsprozess bilden sich zuerst das Endothel und die Bindegewebszellen, dann die elastischen Elemente und zuletzt die Muskelzellen. Die Möglichkeit einer Obliteration der Gefässwand durch eine auf die Unterbindungsstelle und die benachbarten Wandabschnitte begrenzte Endophlebitis adhaesiva entbindet nicht von der Befolgung der Vorschrift, die Ligatur sehr fest anzulegen. Man hat keinen Grund zu befürchten, dass eine starke Konstriktion die Wand durchschneide und eine zu rasche Abtrennung der unterbundenen Strecke bewirke, wenn sonst der Prozess aseptisch verläuft. Zur Ligatur sei Seide dem Katgut vorzuziehen, sie gewähre Sicherheit gegen die unmittelbaren und späteren Folgen.

R. Galeazzi.

Im Anschluss an frühere Arbeiten über denselben Gegenstand beschäftigt Taddei (10) sich hier mit der Plastik an der Venenwunde. Er bemerkt zunächst, dass die seitliche Ligatur und die Naht, so weit auch die Grenzen der chirurgischen Kompensation sein mögen, darthun, dass eine gewisse Grenze nicht überschritten werden darf und dass auch bei der schlimmsten Befürchtung einer Obliteration des Lumens die Naht, wegen des kollateralen Kreislaufes und der möglichen Kanalisation des Thrombus, der totalen cirkulären Ligatur vorzuziehen sei.

Bei ausgedehnten Substanzverlusten der Venenwand bringt die Vereinigung der beiden, nach Resektion der verwundeten Strecke zurückgebliebenen Stümpfe eine grössere Dissektion und grössere Gefahr wegen der Zerrung der Stümpfe, sowie grössere technische Schwierigkeiten mit sich. Er empfiehlt deshalb, eine Autoplastik an der Venenwand nach einem Verfahren vorzunehmen, das er experimentell mit ermuthigenden Resultaten ausführte.

Nachdem er aus der Wand ein eirundes, im Querdurchmesser die Hälfte oder zwei Drittel des Gefässumfanges umfassendes Stück ausgeschnitten hat, legt er mittelst einer mit einem sehr feinen Seidenfaden versehenen feinen Nadel, 1—1½ mm vom Wundrande entfernt, an dem oberen und unteren Winkel des Substanzverlustes, einen ersten, durch die ganze Wanddicke hindurchgehenden Nahtstich an und, die beiden Enden leicht anziehend, reduzirt er die eirunde Wunde so, dass der grösste Durchmesser der Querdurchmesser ist, worauf er mit 1 mm von einander entfernten, durch die ganze Wanddicke hindurchgehenden Stichen eine fortlaufende Naht anlegt; zum Schluss zieht er die erste Fadenschlinge an und knotet sie.

Die so vernähten Gefässe unterwarf er 30—50 Tage nach der Operation einer histologischen Untersuchung und fand sie durchgängig mit mehr oder weniger regelmässigem Lumen; in der Gefässwand traf er Erscheinungen von organisirender Phlebitis, und im Gefässlumen papilläre endophlebitische Produktionen an.

In dem nach 50 Tagen angelegten Präparat sah er unter dem Endothel ein fortlaufendes Schichtchen von neugebildeten elastischen Fasern. Bei weiteren Experimenten rief er Substanzverluste von verschiedener Form hervor, die er durch Plastik mit einem viereckigen Lappen ausfüllte, den er zuerst mit getrennten, an den Ecken und dem medianen Theil des Lappens angelegten Nahtstichen vernähte, worauf er die Vereinigung mittelst einer fortlaufenden Naht vollendete. R. Galeazzi.

Finkelstein (3) theilt sieben sehr interessante Fälle von isolirter Stichverletzung der grossen Venen aus dem Obuchow-Hospital in St. Petersburg mit:

1. 43jähriger Mann. Wunde am hinteren Rande des Sternocleidomastoideus. Bei horizontaler Lagerung des Kranken heftige venöse Blutung. Erweiterung der Wunde, Unterbindung und Resektion der Vena jugularis interna, die an zwei Stellen durchlöchert war. Heilung.

2. Mann, 21 Jahre alt, pulslos eingebracht. Beilverletzung. 10 cm lange, bis zur Wirbelsäule dringende Wunde an der linken Halsseite. Carotis und N. vagus heil, die Vena jugul. int. zu ¾ ihres Umfanges durchschnitten. Unterbindung. Tod nach zwei Stunden an Anämie.

3. 13jähriger Junge. Messerschnitt an der linken Halsseite mit Durchtrennung der Ohrmuschel. Bei Entfernung des Blutgerinnsels heftigste venöse Blutung aus der Vena jugul. int., nahe an ihrem Austritt aus der Schädelhöhle. Feste Tamponade. Heilung.

4. 32jähriger Mann, fast pulslos, sehr anämisch. Stichwunde zwei Querfinger unter der Mitte des rechten Schlüsselbeins. Tamponade und Erweiterung der Wunde. 2 cm langer Schlitz in der Vena subclavia, dicht am Schlüsselbein, der mit Schieberpincetten geschlossen und dann mit vier Nähten vernäht wird. Heilung. Keine Cirkulationsstörungen am Arm.

5. 40jähriger Mann. Messerwunde einen Querfinger unter dem Schwertfortsatz in der Mittellinie. Laparotomie. Wunde im linken Leberlappen, die

Blutung durch Tamponade dieser Wunde und der Bauchhöhle gestillt. Anfangs guter Verlauf, dann Tod an Pyämie nach 7 Tagen. Bei der Sektion erwies sich, dass die Wunde den linken Leberlappen durchsetzt hatte, in den Lobus Spigelii und in die Vena cava inf. gedrungen war.

6. Patient bewusstlos und ohne Puls. Messerwunde über dem inneren Ende des rechten Poupart'schen Bandes. Venöse Blutung. Erweiterung der Wunde. In der Vena iliaca externa eine die vordere und hintere Wand durchsetzende 2—2,5 cm lange Wunde. Unterbindung. Tod nach 45 Minuten.

7. 23jähriger Mann, sehr anämisch. Wunde unter dem linken Lig. Pouparti, geht nach oben in die Tiefe. Nach Erweiterung der Wunde und Durchschneidung des Lig. Pouparti findet man eine 2 cm lange Wunde in der vorderen Wand der Vena iliaca interna. Doppelte Unterbindung und Resektion. Tod an Anämie nach $2^{1}/_{4}$ Stunden.

Alle Kranke wurden $^{1}/_{2}$—$1^{1}/_{2}$ Stunden nach der Verletzung ins Hospital gebracht.

Unter Heranziehung der Litteratur kommt Verf. zum Schluss, dass es keine Vene im Körper giebt, die man nicht unterbinden dürfte, wenn die Venennaht unausführbar ist. Letztere ist das ideale Verfahren; die seitliche Ligatur sollte gar nicht ausgeführt werden. Wanach (St. Petersburg).

Lissjanski (5). Der Patient, dessen Alter nicht angegeben ist, hatte sich mit einem spitzen Instrument in den Oberschenkel gestochen. Die Wunde hatte stark geblutet, war aber rasch verheilt. Zwei Wochen später bildete sich in der Narbe, an der Grenze des mittleren und unteren Drittheils des Oberschenkels, eine pulsirende Geschwulst. Das Bein konnte nicht gestreckt werden. Operation unter Blutleere. Der pseudo-aneurysmatische Sack sass im Sartorius, die Arterie und Vena femoralis wiesen je eine schräg verlaufende, ungefähr ein Drittel ihrer Circumferenz einnehmende Wunde auf, die mit dem Aneurysma kommunizirten. Die Arterie wurde doppelt unterbunden und resezirt, die Venenwunde mit fünf, die ganze Dicke der Gefässwand fassenden Knopfnähten geschlossen. Naht der Hautwunde. Glatte Heilung. Wanach (St. Petersburg).

## Gefässerkrankung mit nachfolgender Gangrän.

1. Bunge, Zur Pathologie und Therapie der durch Gefässverschluss bedingten Formen der Extremitätengangrän. I. Theil. Pathologische Anatomie. Archiv für klin. Chirurgie 1901. Bd. 63. Heft 3.
2. Bowes, A case of spontaneous gangrene in an infant. The Lancet 1901. August 31.
3. Chambard-Hénon, Gangrène sénile par athérome; pansement avec l'eau oxygénée. guérison. Lyon médical 1901. Nr. 34.
4. Desmos et Bégouin, Note sur l'amputation précoce haute dans la gangrène spontanée des membres chez les diabétiques. Bullet. et mém. de la soc. de Chirurg. 1901. Nr. 5.
5. *Hertz, Beitrag zur Kasuistik der Gangraena diabetica. Inaug.-Diss. München 1901.
6. Lépine, Délire dans la gangrène. Société nationale de méd. de Lyon. Lyon méd. 1901. Nr. 1.
7. Matanowitsch, Zur Kasuistik der Spontangangrän nach den Beobachtungen der Heidelberger chirurg. Klinik aus den Jahren 1890—1900. v. Brun's Beiträge 1901. Bd. 29. Heft 3.
8. *Richmond, Congenital spontaneous gangrene. The Lancet 1901. September 21.
9. Sternberg, Endarteriitis und Endophlebitis obliterans und ihr Verhältniss zur Spontan-Gangrän. Virchow's Archiv 1900. Bd. 161. Heft 2.
10. Vollbracht, Zur Kasuistik der peripheren Gangrän bei Phosphorvergiftung. Wiener klin. Wochenschrift 1901. Nr. 52.

11. *Wolf, Diabetische Gangrän und ihre Behandlung. Centralblatt für die Grenzgebiete der Medizin und Chirurgie 1901. Nr. 1.
12. — Ueber Gangrän bei Diabetes. Wiener med. Presse 1901. Nr. 48 und 49.
13. Wulff, Ueber Spontangangrän jugendlicher Individuen. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Bd. 58. Heft 5 und 6.

Sternberg (9) hat in 6 Fällen von Spontangangrän der Extremitäten die erkrankten Gefässe untersucht und giebt einen ausführlichen Bericht über die Ergebnisse seiner makroskopischen und histologischen Studien. Auf die Einzelheiten der sehr sorgfältigen und eingehenden Darlegungen kann hier nicht eingegangen werden, wir begnügen uns damit hervorzuheben, dass Verfasser regelmässig einen Verschluss resp. äusserste Verengung der Gefässe fand, die Muscularis hatte beträchtlich an Volum zugenommen. In den Anfangsstadien des Prozesses sind an der Intima „Gewebswucherung in Form von zapfen- oder buckelförmigen Fortsätzen, die von einer oder mehreren Stellen der Gefässwand ausgehen in das Lumen der Gefässe vorragen und dasselbe immer mehr verengern, sodass es schliesslich nur mehr auf die zwischen diesen Fortsätzen gelegenen schmalen Spalträume reduzirt wird, zu finden. Die Fortsätze gehören sicher der Intima an.“ Die Untersuchung der zugehörenden Nerven ergab normale Verhältnisse. Nach den Ausführungen Sternberg's ist das Entstehen der Endarteriitis und Endophlebitis nicht auf vorausgegangene Thrombose zu beziehen. Als Ursache der Endarteriitis ist die Einwirkung mannigfacher Schädlichkeiten (Erkältungen, Durchnässungen, Traumen, starke funktionelle Beanspruchungen, toxische Schädlichkeiten) auf ein schwächer veranlagtes Gefässsystem und vermehrte Inanspruchnahme desselben zu beschuldigen. Hierauf ist wohl auch das Auftreten der Hypertrophie der Muscularis und die Bindegewebsneubildung in der Intima zurückzuführen. Der Arbeit ist eine Tafel, zwei Textabbildungen und ein ausführliches Litteraturverzeichniss beigegeben.

In dieser Arbeit bespricht Bunge (1) die pathologische Anatomie der durch Gefässverschluss bedingten Form der Extremitätengangrän. Sein Untersuchungsmaterial besteht in 15 Fällen von Gangrän der unteren Extremität, es waren je 5 Fälle von seniler, diabetischer und spontaner Gangrän. Auf das Eingehendste berichtet Bunge, nachdem er vorher einen umfassenden Ueberblick der einschlägigen Litteratur gegeben hat, die Ergebnisse seiner eigenen, sehr sorgfältigen makroskopischen und mikroskopischen Untersuchungen; die einzelnen Beobachtungen werden durch die sehr gut reproduzirten 31 Mikrophotogramme und 3 Tafeln erläutert. Es ist nicht angängig, die einzelnen Fälle hier näher zu besprechen, wir verweisen auf die Arbeit selbst, die jedem, welcher sich mit der Frage der Extremitätengangrän beschäftigen will, ein äusserst lohnendes Studium bieten wird. Bunge fasst die Resultate seiner interessanten Untersuchungen in Folgendem zusammen: „Auf dem Boden der Sklerose der Arterien kommt es entweder durch die diffuse oder häufiger durch cirkumskript auftretende sklerotische Verdickungen der Intima zu meist multiplen, in den seltensten Fällen zu solitären Stenosirungen des Gefässlumens, entweder in einem oder in mehreren der Hauptgefässe der Extremität. Diese Stenosirungen können so hochgradig sein, dass sie einem Verschluss des Lumens gleichzustellen sind. Diese hochgradigen Stenosirungen bilden eine Gefahr für das Leben der Extremität einmal dadurch, dass sie sich meist an der Abgangsstelle von Seitengefässen entwickeln und so der Entwickelung eines Kollateralkreislaufes entgegenarbeiten, andererseits dadurch, dass es hinter diesen Stenosirungen, auf Grund der durch dieselben gesetzten Cirkulationsstörungen zu Thrombosen kommt, die den Verschluss komplet machen und die noch bestehenden Kollateralen verschliessen können.

Matanowitsch (7) bespricht die in den letzten zehn Jahren auf der Czerny'schen Klinik beobachteten Fälle von spontaner Gangrän, welche entweder auf pathologischen Veränderungen des Gefässsystems oder auf nervösen Störungen beruhten. In 19 Fällen war die Gangränform durch Angiosklerose bedingt, davon waren 11 Erkrankungen rein seniler, 4 präseniler und 4 diabetischer Art. Von den 11 Fällen des Altersbrandes waren 7 Männer und 4 Frauen im Alter von 64—79 Jahren; stets war die untere Extremität befallen, mit einer Ausnahme war die Gangrän am rechten Bein zur Ausbildung gekommen. Die 4 Kranken mit präseniler Gangrän waren Männer im Alter von 41—56 Jahren, die mit diabetischer Gangrän hatten ein Alter von 48—75 Jahren (3 Männer und eine Frau). In 4 Fällen konnte der Brand auf Thrombose resp. Embolie also ebenfalls auf Erkrankung des Gefässsystems zurückgeführt werden (3 Männer und 1 Frau, die im Alter von 35—58 Jahren standen). In einem Falle lag der Spontangangrän neuropathische Veränderungen zu Grunde. Frau von 45 Jahren symmetrische Gangrän, mumifizirende Gangrän am linken Index; als interessant hervorzuheben ist, dass diese Kranke vor dem Auftreten der lokalen Asphyxie mit nachfolgender Geschwürsbildung einen apoplektischen Insult durchgemacht hat, und dass bei der Sektion Syringomyelie gefunden wurde, die jedoch nicht intra vitam durch die bekannten klinischen Symptome in Erscheinung getreten war. Zum Schlusse wird noch über das Auftreten von Spontangangrän bei Kindern berichtet, 12 jähriges Mädchen und 4 Wochen altes Kind; bei diesem (Gangrän des Fusses) wird hereditäre Lues als Ursache angenommen; bei jenem (zuerst Gangrän der Zehen, zwei Jahre später Gangrän der Hand und des Vorderarmes) giebt Verfasser keine sichere Deutung für die Entstehung des Brandes an. — Die Behandlung wurde in folgender Weise geleitet: durch Hochlagern der Extremitäten, feuchte antiseptische Verbände wird die Nekrose und die Entzündung bekämpft; die Demarkation wird abgewartet, wo keine hochgradigen entzündlichen Erscheinungen und keine heftigen Schmerzen vorhanden sind, sonst wird gleich operirt. Was die Höhe der Absetzung betrifft, so wurde bei den durch Arteriosklerose und Thrombose bedingten Fällen individuell vorgegangen. War die Entzündung nicht sehr heftig, so wurde in vielen Fällen die Amputatio cruris pedis oder die einfache Zehenexartikulation versucht. Dieser Versuch war aber nur da von Erfolg, wo die Pulsverhältnisse gute waren. Verf. schliesst sich sonst den Wiedenmann'schen Anschauungen an.

Wulff (13) berichtet über zwei Fälle von Spontangangrän jugendlicher Individuen, beide betrafen sonst gesunde Männer im Alter von 38 und 28 Jahren, die aus Russisch-Polen stammten und übermässige Cigarettenraucher waren. Die mikroskopische Untersuchung der amputirten Glieder ergab, dass die Nerven normale Verhältnisse darboten, die Venen zeigten stellenweise keine Veränderungen, an anderen Partien ist die Intima und die Muscularis verdickt, an noch anderen ist das Lumen durch frische Thromben verschlossen. Die Arterien waren makroskopisch auffallend dünn und eng; mikroskopisch ist das Gefässlumen durch Wucherungen ausgefüllt, die aus zellreichem Gewebe bestehen, zwischen welchem eine strukturlose Substanz liegt, Gefässneubildung war hier nachzuweisen, regelmässig liess sich Blutpigment auffinden, deshalb hält **Wulff** das Gewebe für einen organisirten Thrombus; da er ausserdem die Muskelfasern der Media trotz der Dünne der Gefässe da, wo noch kein Verschluss sich eingestellt hatte, sehr stark entwickelt fand, nimmt Verf. an, dass es sich um Endarteriitis mit sekundärer Thrombose handelt, die durch den Kontraktionszustand der Gefässe bedingt wird. Das Wesentliche der Erkrankung sieht er in dem abnormen Kontraktionszustand der Muscularis, er glaubt, dass die Krankheit von vasomotorischen Einflüssen abhängig ist und möchte in seinen Fällen dem Abusus nicotinianus einen Einfluss auf die Entstehung der Spontangangrän zuschreiben.

**Bowes** (2) beobachtete bei einem 14 Tage alten, kräftigen, hereditär nicht belasteten Kinde spontan einsetzende Gangrän der Rückenhaut, die trotz sorgfältigster Pflege weiter um sich griff und zum Exitus führte.

**Wolf** (12) fasst die Resultate seiner eingehenden Untersuchungen in folgenden Sätzen zusammen: er glaubt, dass es keine eigentliche diabetische Gangrän giebt, sondern dass in den Fällen von Brand bei Diabetikern die gleichen Bedingungen zu finden sind, wie bei den analogen Krankheitserscheinungen der sonst normalen Menschen, und dass die Zuckerkrankheit nur modifizirend auf den Verlauf Einfluss nimmt. — Die operative Behandlung der Krankheitserscheinungen ist im Wesentlichen der sonst gepflogenen entsprechend; mit Rücksicht auf die stetig sich bessernden Erfolge der operativen Eingriffe hält er die Hoffnung nicht für unbegründet, dass wenigstens in dem operativen Erfolg kein Unterschied zwischen Gangrän im Allgemeinen und Gangrän bei Diabetikern zu machen sein wird.

**Vollbracht** (10) berichtet über zwei Fälle von peripherer Gangrän bei Phosphorvergiftung.

Ein 18 jähriges Dienstmädchen hatte sechs Tage vor ihrem Exitus einen aus zwei Päckchen Zündhölzern hergestellten Aufguss getrunken, es stellte sich sofort Erbrechen ein, vier Tage später traten Schmerzen in beiden Sprunggelenken, dem rechten Knie und dem linken Hüftgelenk auf. Die klinische Untersuchung ergab die Erscheinungen der subakuten Phosphorvergiftung. Am Todestag wurde Gangrän der Zehen des linken Fusses, beginnende Gangrän des rechten Fusses konstatirt. Bei der Autopsie fanden sich neben den für Phosphorvergiftung typischen Veränderungen der Organe leichte Enge der Arterien; in den grösseren Gefässen des Ober- und Unterschenkels war nirgends eine Thrombose nachzuweisen. — In dem anderen Falle trat der Tod schon am folgenden Tage nach der Vergiftung ein. An den unteren Extremitäten, der hinteren Fläche des rechten Ellbogens und an den Nates zeigten sich die Anfänge von Hautgangrän.

In der Litteratur fand Verfasser vier Fälle von Phosphorvergiftung, in deren Verlauf es zu Gangrän kam; nach seinen Ausführungen entsteht der Brand in Folge von anatomischen und funktionellen Schädigungen des Gefässapparates, die nach der Vergiftung sich ausbilden. Der fettigen Degeneration des Herzmuskels kommt keine hohe Bedeutung zu; begünstigt wird das Einsetzen der Gangrän durch die Enge des arteriellen Systems und durch Druck auf umschriebene Stellen des Körpers.

**Lépine** (6) berichtet über zwei Fälle von seniler Gangrän, die durch Delirium komplizirt waren, er nimmt an, dass die Gehirnerscheinungen entweder auf Intoxikation des Blutes der von der gangränösen Partie resorbirten

Stoffe bedingt seien, oder dass sie von Arteriosklerose der Gehirnarterien abhängen.

**Desmos et Bégouin** (4) treten dafür ein, dass bei diabetischer, feuchter und tiefgreifender Gangrän der Extremitäten die Amputation frühzeitig vorzunehmen und nicht zu warten sei, bis die Demarkation deutlich geworden, nur so sind die Kranken vor der Gefahr der septischen Infektion zu behüten. Die Operation muss unter Wahrung der strengsten aseptischen Kautelen vorgenommen werden, bei Gangrän des Fusses ist stets die hohe Oberschenkelamputation indizirt.

**Chambard-Hénon** (3). Falls beim Auftreten seniler Gangrän die Körperkraft derart reduzirt ist, dass ein chirurgischer Eingriff kontraindizirt, so sind Umschläge mit Wasserstoffsuperoxydwasser sehr zu empfehlen, da dieses Mittel unschädlich ist und hochgradige antiseptische Eigenschaften hat.

## Aneurysmen und deren Behandlung.

1. **D'Urso**, Operazioni anatomiche e cliniche sopra aneurismi degli arti. Il Policlinico 1901. Vol. VIII C. Fasc. 5.
2. **Fabri**, Sulla patogenesi degli aneurismi. Atti dell' Accademia Medica di Torino 1901.
3. **Lancereaux et Paulesco**, Traitement des anévrysmes par la gélatine en injections sous-cutanées. Gazette des hôpitaux 1901. Nr. 82.
4. **Mancini**, Ematoma aneurismatico diffuso primitivo. Riforma Medica 1901. Ottobre.
5. **Pacinotti**, Contributo allo studio della sottura degli aneurismi. Gazzetta degli Ospedali e delle Cliniche 1901. Nr. 75.
6. **Rosciano**, Contributo alla cura degli aneurismi. La Clinica Chirurgica 1901. Nr. 8.
7. **Stierlin**, Zur Kasuistik der Aneurysmen und des Angioma arteriale racemosum. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1901. Bd. 60. Heft 1 und 2.

**Lancereaux et Paulesco** (3) machen nochmals darauf aufmerksam, dass nur bei den sackförmigen Aneurysmen die Gelatineinjektion anzuwenden ist, denn nur in diesen Ausbuchtungen ist die Blutcirkulation genügend verlangsamt, sodass es nach der Injektion des Mittels zur Thrombenabscheidung kommt. Die geringste Dosis, die noch schnell und leicht resorbirt wird, beträgt 200—250 cbcm einer 5 % Gelatine enthaltenden physiologischen Kochsalzlösung. Die Einspritzungen müssen, um ein dauerndes Resultat zu erzielen, vielfach wiederholt werden, am zweckmässigsten in Zwischenräumen von 8 bis 14 Tagen. Die beste Injektionsstelle ist die Glutaealgegend; die Einspritzungen sind völlig schmerzlos, wenn sie langsam vorgenommen werden, und ist beim Einhalten strenger aseptischer Kautelen Fieber mit Sicherheit zu vermeiden. — Die Misserfolge, über welche andere Autoren berichten, sind darauf zurückzuführen, dass zu geringfügige Mengen oder nicht genügend konzentrirte Lösungen injizirt wurden. — **Lancereaux et Paulesco** stellten drei Fälle von Aorten und einen Fall von Subclavia-Aneurysma vor, nach 20—30 Injektionen war eine beträchtliche Besserung der objektiven Symptome und Schwinden der subjektiven Beschwerden zu konstatiren.

**Stierlin** (7) giebt einen ausführlichen Bericht über folgende 3 Beobachtungen unter Hinzufügung sehr präzis gehaltener Allgemeinbemerkungen und Berücksichtigung der einschlägigen Litteratur: 1. Bei einem Angioma arteriale racemosum, welches in der Ausdehnung eines halben Handtellers in der rechten Supraorbitalgegend bei einem in der Mitte der Zwanziger stehenden Manne zur Entwickelung gekommen war, umstach **Stierlin** zunächst in geringer Entfernung vom Tumor die zuführenden Gefässe mit Kettennähten, die einzelnen Seidenfäden wurden über Jodoformgazebäuschchen geknotet; nach 10 Tagen konnte die Geschwulst ohne nennenswerthe Blutung entfernt werden, der entstandene Hautdefekt wurde später durch Transplantationen gedeckt. Heilung. — 2. Nach Schussverletzung vor 5 Jahren hatte sich bei einem 26jährigen Manne ein orangengrosses Aneurysma traumaticum verum der Arteria femoralis sinistra in der Mitte des Oberschenkels entwickelt; dasselbe wurde unter Blutleere exstirpirt, Heilung ohne dass vorher ein Versuch der methodischen Kompression der zuführenden Arterie gemacht war. — 3. Aneurysma spontaneum arteriae iliacae communis utriusque. Nach einer Wagenfahrt stellten sich bei einem 49jähr. Manne (Potator, keine Lues) heftige Schmerzen in der linken Inguinalgegend und hochgradiger Kollaps ein, es bestand Dämpfung in dem linken Hypogastrium, die nach aussen bis zum Darmbeinrand, nach unten bis zum Lig. Pouparti, nach innen bis zur halben Nabelhöhe reichte; im Bereiche der Dämpfung war ein schmerzhafter, druckempfindlicher resistenter Tumor, am Damm, der linken Skrotalhälfte und in der Glutaealgegend blauschwarze Sugillationen. Durch zweckentsprechende Behandlung (Eis) besserte sich zunächst das Allgemeinbefinden, am Tumor stellten sich die nur als auf Aneurysma zu deutenden Symptome ein; Operation verweigert; innerhalb 2½ Monat wuchs dasselbe zu monströsen Dimensionen nach rechts bis über die Medianlinie heraus, nach oben bis zum Rippenbogen. Die Sektion ergab ein Aneurysma der linken A. iliaca communis 36 cm lang, 19 cm breit, ferner ein zweites, gänseigrosses an der gleichen Arterie rechts.

D'Urso (1) beschreibt drei Fälle von Aneurysma. In einem Falle handelt es sich um ein Aneurysma der Arteria brachialis, das schon spontan geheilt war und das er wegen heftiger neuralgischer Krisen im Gebiete des Mediannerven, begleitet von einem Gefühl von Starrheit und Ameisenkriechen, exstirpirte. Im zweiten Falle bestand ein Aneurysma am oberen Abschnitt der Popliträalarterie; die Behandlung bestand hier in Unterbindung der Schenkelarterie am Gipfel des Triangulum inguinale, Spaltung — nach Verlauf von 19 Tagen — der aneurysmatischen Geschwulst, die sehr voluminös war (die Entleerung der in derselben enthaltenen blutigen Flüssigkeit durch Aspiration hatte sich als unzureichend erwiesen), deren sorgfältiger Ausleerung und Vernähung. Im dritten Falle handelte es sich um ein Aneurysma am unteren Abschnitt der Poplitäalarterie, das er durch Unterbindung der Schenkelarterie am mittleren Drittel des Oberschenkels behandelte. An einer Reihe von histologischen Präparaten den Mechanismus der spontanen Heilung des erstgenannten Aneurysmas studirend, hat Verf. erkannt, dass dieselbe durch eine chronische deformirende hyperplastische Endoarteriitis bedingt war, welche die Mesoarteriitis, von der die aneurysmatische Dilatation der Arterie ihren Ausgang genommen, begleitete. Trotz der spontanen Heilung war die Indikation zum Operationsakt durch die heftigen Nervenschmerzen gegeben. Im dritten Falle hatte er deshalb keine Exstirpation des aneurysmatischen Sackes vorgenommen, weil wegen bedeutendem atheromatösen Prozesse an der Aorta und wegen Funktionsstörungen des Herzens das Chloroform kontraindizirt war. Im zweiten Falle war es wegen der bedeutenden Grösse der Geschwulst ebenfalls nicht gerathen, die Exstirpation vorzunehmen, die doch die ideale Methode bei Behandlung von Aneurysmen darstellen dürfte; aber die unbedeutende Volumsabnahme des Sackes nach Unterbindung der Schenkelarterie und das Fortbestehen der Fluktuation gaben Veranlassung, dass man zuerst die Aspiration (die Verf. in einem neuen Falle, weil ganz nutzlos, gar nicht einmal mehr versuchen würde) und dann mittelst eines Einschnittes die Entleerung des Sackinhaltes (nach der Mikulicz'schen Methode) vornahm. Verf. meint, dass diese Methode gute Dienste leisten könne in Fällen, in denen einerseits Gründe gegen die Exstirpation des Sackes vorliegen und andererseits keine präcise Indikation zur Exstirpation des Sackes in zweiter Zeit (durch Kompression verursachte Störungen) bestehe.

R. Galeazzi.

Fabris (2) hat experimentelle Untersuchungen über die Pathogenese der Aneurysmen ausgeführt. Direktes Trauma der Arterienwand ruft

Laceration von elastischen Elementen hervor. Eine mässige Arterienerweiterung besteht gewöhnlich nur vorübergehend, denn in der Folge verengert sich das Gefässlumen wieder bis zu einem normalen Kaliber. Dies lässt sich auf Reparationsprozesse zurückführen, die eine Verdickung der Wand bewirken. Pathologische Prozesse zerstörender und phlogistischer Natur (Kaustikation mittelst Silbernitrats) rufen in der Gefässwand Schwund des elastischen Gewebes und später Umbildung desselben in sklerotisches Bindegewebe hervor, sodass das alte Gewebe durch ein funktionell weniger tüchtiges Gewebe ersetzt wird. So kommt es zu einer Erweiterung der Arterie und die Ektasie bleibt dann dauernd bestehen. R. Galeazzi.

Mancini (4) beschreibt einen Fall von primärem diffusem aneurysmatischem Hämatom; dasselbe war in Folge einer 3 mm langen Wunde entstanden, die die Ellbogenarterie an ihrem Ursprung, zwischen der Armpulsader und der A. interossea communis, erlitten hatte. Unterbindung der Armpulsader an der Ellbogenbeuge, Eröffnung und Ausräumung des Sackes.

Gelegentlich dieses Falles erörtert Verf. die genaue Bestimmung und Benennung der verschiedenen Aneurysmaformen und schlägt folgendes Schema vor:

| | | |
|---|---|---|
| a) Haematoma aneurysmaticum diffusum primitivum<br>b) Aneurysma spurium primitivum vel per effusionem | | spontan, nach Trauma entstehend. |
| c) Aneurysma verum vel per dilatationem | Haematoma aneurysm. diffusum secundar.<br>Aneurysma spurium secundar. | spontan, traumatisch entstehend. |

Verf. erklärt die Thatsache, dass in diesem Falle die Hämorrhagie trotz der Geringfügigkeit der Wunde anhielt, durch die Topographie der Arterie, die an der verletzten Stelle von Zellengewebe und Fett umgeben und mit einer dünnen Aponeurose bedeckt war, und dadurch, dass die Gerinnsel, die sich der Gefässscheide entlang infiltrirten, den peripheren Stamm komprimirten, während der von nicht sehr resistentem Zellengewebe umgebene centrale Abschnitt, unter dem Impuls der Armpulsader, wohl geeignet war, die Wunde dilatirt zu erhalten und eine Thrombose zu verhindern; ferner durch die Nähe der A. interossea communis, sowie durch die Massage und Immobilisirung, die in diesem Falle vorgenommen wurden, um das Extravasat zur Resorption zu bringen, da man meinte, es mit einem einfachen Hämatom zu thun zu haben.

Dieser Fall giebt dem Verf. zu zwei Erwägungen Anlass, und zwar: 1. bezüglich der Diagnose: ein Hämatom, das im Laufe der Zeit keine Einschränkung erfährt, sondern die Gewebe invadirt und in kurzer Zeit ausdehnt, kann nur ein aneurysmatisches Hämatom sein, um so mehr, wenn ein Missverhältniss zwischen der Grösse des Hämatoms und der äusseren Wunde besteht; 2. bezüglich der Behandlung: sobald die Läsion diagnostizirt ist, muss zur Unterbindung oder zur Vernähung des verletzten Gefässes geschritten werden. R. Galeazzi.

Mittelst zahlreicher histologischer, bakteriologischer und experimenteller Untersuchungen hat Pacinotti (5) einen interessanten Fall von Ruptur eines Aneurysmas der rechten Arteria iliaca communis studirt. Die

Ruptur erfolgte, weil die Arterie von einem nekrotischen Prozess befallen war, eine Folge davon, dass ein sehr virulenter Streptococcus ihre Wandung infiltrirt und sich in ihr kolonisirt hatte. Dieser Streptococcus hatte auch, wie sich bei der mikroskopischen Untersuchung und den Kulturversuchen herausstellte, ulceröse Aortitis, akute Arthrosynovitis an einem Knie und mykotische Nephritis hervorgerufen; seinen Merkmalen nach wäre er identisch mit dem Flügge'schen Streptococcus pyog. malignus.

Die sklerosirende chronische Aortitis, die gleichzeitig bestand, war mit einer vorausgegangenen schweren Syphilisinfektion in Beziehung zu bringen. Was die Eintrittspforte der als Ursache der akuten ulcerösen Arteriitis und der Streptokokkämie anzusehenden Streptokokken anbetrifft, meint Verf., dass sie in Darmveränderungen bestand, die durch schwere Enteritis dysenterica hervorgerufen worden waren. Verf. ist der Meinung, dass die sogenannte spontane Aneurysmaruptur seltener stattfinde, als man glaubt, und dass zur Ruptur der Aneurysmen, häufiger als man annimmt, verschiedene Wirkungen von Mikroparasiten beitragen. R. Galeazzi.

**Rosciani** (6) berichtet über einen Fall von echtem spindelförmigem Aneurysma der Kniekehlenarterie, der mit Erfolg durch Ligatur dieser Arterie gleich oberhalb des oberen Poles der aneurysmatischen Geschwulst behandelt wurde, sowie über einen Fall von spontanem primärem Aneurysma der Arteria femoralis und A. iliaca externa, der ebenfalls mit bestem Erfolg durch Ligatur der A. iliaca externa gleich oberhalb des aneurysmatischen Sackes behandelt wurde. Keinen Augenblick waren die unterhalb der Ligatur gelegenen Theile von Gangräne bedroht.

In Fällen von voluminösem Aneurysma, bei denen durch Excision desselben wichtige Venen verletzt werden könnten und es nothwendig wäre, eine grosse Anzahl der Kollateralgefässe vom Kreislauf auszuschliessen, wobei die darunter gelegenen Theile von Gangrän bedroht wären, meint Verf., müsse die Ligatur nahe dem centralen Pole der Geschwulst angelegt werden; es sei denn, dass man, wie **Annandale** empfiehlt, eine doppelte Ligatur anlegt oder die Enukleation vornimmt, wenn das Aneurysma nicht zu pulsiren aufhört oder wieder anfängt zu pulsiren. R. Galeazzi.

## Gefässgeschwülste.

1. **Lévi**, Télangiectasies acquises généralisées. Gazette hebdomadaire 1901. Nr. 2.

**Lévi** (1) beobachtete bei einer 33jährigen Frau, welche nach Influenza an Nephritis und Myocarditis erkrankte, das Entstehen zahlreicher kleiner, oval gestalteter, fleckiger, nicht über das Hautniveau hervorragender Telangiektasien an beiden unteren Extremitäten, an dem Bauche, dem Rücken und an der linken oberen Extremität. Er möchte das Entstehen der Telangiektasien mit der vorausgegangenen Nierenerkrankung in ursächlichen Zusammenhang stellen, indem die von dieser abhängende Toxikämie durch Vermittelung der vasomotorischen Nerven zur Dilatation der kleinen Gefässe geführt hat.

## Varicen und Phlebitis.

1. **Bolli**, A proposite di 4 casi di varici operati col processo Moreschi. Il Policlinico. Sez. pratica. Fasc. 33.
2. **Citerneti**, Sui diversi metodi di cura radicali delle varici ed ulcere varicose degli arti inferiori. La Clinica Chirurgica 1901. Nr. 51.
3. **Dalla Rosa**, Contributo alla cura chirurgica delle varici negli arti inferiori. Rivista Veneta di scienze Mediche 1901. Nr. 1.

4. B. **Fischer**, Ueber Entzündung, Sklerose und Erweiterung der Venen mit besonderer Berücksichtigung des elastischen Gewebes der Gefässwand. **Ziegler's** Beiträge 1900. Bd. 27. Heft 3.
5. **Funaioli**, Sulla sutura delle arterie eseguite col metodo Solomoni.
6. **Legnani**, Un nuovo metodo di cura radicale delle varici degli arti inferiori. Il Policlinico 1901. Sez. pratica. Fasc. 33.
7. **Nardi**, Sulla cura chirurgica delle varici ed ulcere varicose degli arti inferiori. Riforma Medica 1901. Luglio.
8. **Remedi**, Contributo alla cura delle varici degli arti inferiore. La Clinica Chirurgica 1901. Nr. 4.
9. **Simoni**, Contributo alla cura delle vene ed ulcere varicose. Il Policlinico. Sez. pratica. Fasc. 33.

B. **Fischer** (4) kommt bei seinen Untersuchungen über den Befund der elastischen Fasern bei den verschiedenen krankhaften Veränderungen der Venenwand zu folgenden Resultaten: 1. bei der akuten (eiterigen) Phlebitis werden die elastischen Fasern durch die starke Infiltration und Exsudation, die längs der Vasa vasorum statt hat, zunächst auseinandergedrängt, dann zum grössten Theile zerstört; es bleiben nur wenig körnige Reste oder Fetzen übrig, die Elastica interna widersteht der entzündlichen Störung am längsten; ist die Entzündung weniger hochgradig, so kann nach deren Ablauf eine oft sehr reichliche Regeneration des elastischen Gewebes eintreten. 2. Bei der Organisation von Venenthromben ist eine Neubildung und Einwucherung der elastischen Fasern, die von der aufgelockerten Intima ausgeht, zu finden, in wandständigen Thromben ist das elastische Gewebe sehr stark entwickelt, in obturirenden ist die Neubildung weniger ausgesprochen. 3. Besteht Arteriosklerose, so sind auch an den Venenwandungen analoge Veränderungen zu konstatiren. Die Bindegewebswucherung, welche bei der Phlebosklerose stets anzutreffen ist, ist nach **Fischer** darauf zurückzuführen, dass es durch die chronische Entzündung, die sich zwar nur durch die spärliche kleinzellige Infiltration um die Vasa vasorum zu erkennen giebt, zu einem zellreichen, mit sehr starker Neubildung von elastischem Gewebe durchsetztem Bindegewebe kommt; die Bindegewebsentwickelung ist nicht darauf zu beziehen, dass vorher eine Degeneration oder Zerreissung der elastischen Fasern besteht. Die Media ist stark verbreitert, in ihr sind sehr viel reichlichere elastische Fasern wie normal nachzuweisen; durch die Neubildung der Fasern wird die Erweiterung des Gefässes verhindert. 4. Tritt bei der chronischen Entzündung der Venenwand die Regeneration des elastischen Gewebes nicht ein, so kommt es, falls ungünstige, mechanische Momente in der Blutcirkulatin noch mitwirken und die Wand dehnen, zur Erweiterung des Gefässlumens, zur Phlebektasie. Im Beginne der Erweiterung ist in der ektatischen Venenwand eine Neubildung zellreichen Bindegewebes anzutreffen, die elastischen Fasern sind zellig infiltrirt und werden so zerstört; in dem späteren Stadium ist das Bindegewebe in den sämmtlichen Gefässwandschichten vermehrt, die elastischen und Muskelfasern sind zerstört, das Bindegewebe schrumpft, wird faserig, kernarm, die Regeneration der elastischen Fasern ist eine ungenügende oder bleibt ganz aus. Die derart veränderte Gefässwand kann dem auf ihr lastenden Blutdruck nicht widerstehen, sie wird daher mehr und mehr ausgebuchtet.

**Bolli** (1) hatte bei Anwendung des **Moreschi**'schen Verfahrens sehr günstige Resultate. In zwei Fällen, in denen eine der Wadenadern geschnürt wurde (in einem Falle auch eine der hinteren Schienbeinvenen), traten als

Folge schwere Oedeme auf, die Monate lang bestehen blieben. Nach der Operation muss das Glied wenigstens drei Monate lang in Unthätigkeit verharren. Zur Vermeidung dieses Uebelstandes, meint Verf., müsse an den Einschnitten eine fortlaufende Naht angelegt und eine prima intentio versucht werden. R. Galeazzi.

Zwei von Mugnai nach der Moreschi'schen Methode operirte Fälle von Varicen des Unterschenkels mit anderen zwanzig aus der Litteratur gesammelten Fällen dieser Affektion zusammenstellend, findet Citernesi (2), dass fast bei der Hälfte der Fälle die angewendete Methode keine zweckentsprechende war. Durch die Operation werde die Blutsäule nur zeitweilig unterbrochen und erfahren die Störungen durch das Monate lang fortbestehende Oedem und die Schmerzen häufig eine Verschlimmerung. — Da auch die anderen Methoden meistens keine wirksame Radikalbehandlung der Varicen gestatten, meint Verf., müssen vielmehr deren ätiologische Bedingungen aufgesucht werden und müsse man diese zu entfernen suchen statt das Augenmerk direkt auf die variköse Läsion zu richten. R. Galeazzi.

Dalla Rosa (3) liefert einen neuen Beitrag zur Moreschi'schen Methode der Behandlung von Varicen. Er hebt die Gefahren des nach der Operation auftretenden Oedems hervor, die besonders in durch die Störungen der Darmcirkulation bedingten Recidiven der Geschwüre bestehen. Er versuchte die Kreis- und die Halbkreisschnitte, die cirkuläre Ligaturkette, die eine Unterbrechung des Kreislaufes weniger wahrscheinlich mache, als die Recision mittelst Ligatur der beiden Enden; alles Versuche, die er zur Verhütung des Oedems machte. Verf. theilt noch weitere sechs Fälle mit, die er nach diesen modifizirten Methoden operirte; endgültige Schlüsse über die Wirksamkeit dieser Modifikationen vermag er jedoch noch nicht zu ziehen. R. Galeazzi.

Aus den von Funaioli (5) ausgeführten Experimenten geht hervor, dass das von Solomoni empfohlene Verfahren zur Vernähung von Arterien sich rasch und sicher ausführen lässt und weder Gefässstenosen noch Thrombosen veranlasst, wenn alle aseptischen Vorsichtsmassregeln gewissenhaft befolgt werden. R. Galeazzi.

In Anbetracht des Kausalnexus, der zwischen subcutanen und tiefgelegenen Varicen besteht, versuchte es Legnani (6) in einem Falle mit folgender Methode, bei welcher weder Oedeme noch andere Uebelstände nach der Operation auftraten. Er rief mittelst des Expulsivverbandes und des Esmarch'schen Bandes Anämie im Gliede hervor; an der Innenseite des Unterschenkels, wo eine ausgedehnte variköse Fläche bestand, machte er drei zu einem umgekehrten H vereinigte Einschnitte, in der Weise, dass der vertikale sich mitten durch die erkrankte Zone erstreckte und von den horizontalen der eine etwas unterhalb des Knies, der andere etwas oberhalb des inneren Fussknöchels sich fand. Nachdem er so die Haut und das Subcutangewebe durchschnitten hatte, löste er diese Gewebe in Form von zwei breiten rechteckigen Lappen, in denen die ganze variköse Zone sowie die beiden Rosenadern mit einbegriffen waren, von der Fascia profunda ab. Die beiden Rosenadern schnitt er auf der freigelegten Strecke aus, ligirte die anderen verletzten Venen, schlug dann die Lappen zurück und vernähte sie; die Vereinigung derselben erhielt er per primam. Verfasser bemerkt, dass man, wenn man wollte, in einer zweiten Zeit die oberflächlichen venösen Kommunikationen durch zwei weitere, die Enden der vorher gemachten horizontalen vereinigende Einschnitte aufheben könnte; die H-förmige Narbe würde sich dann in eine rechteckige umwandeln. R. Galeazzi.

Auf Grund von 155 Fällen von Varicen und varikösen Geschwüren, die in den Jahren 1898—1900 zu seiner Beobachtung gelangten, stellt Nardi (7) einige theoretische Betrachtungen an über die verschiedenen chirurgischen Behandlungsmethoden und deren Indikationen. Verfasser meint, dass je nach den Fällen die eine Methode der anderen vorzuziehen sei, oder die Methoden in verschiedener Weise kombinirt werden müsse, er halte nicht dafür, dass eine einzige Methode sich in allen Fällen mit dem besten Erfolge anwenden lasse. So könne in den einfachsten Fällen, wenn die Varicen nur beschränkte oder nicht sehr auffallende sind, die Unterbindung der V. saphena zur Heilung des Patienten genügen; in Fällen aber, in denen die Varicen ausgedehnter oder stärker ausgebildet sind, sei die vorgenannte Methode mit der Moreschi'schen zu kombiniren oder ohne Weiteres die Madelung'sche (Resektion einer langen Strecke aus der V. saphena interna) anzuwenden. In den schwersten Fällen müsse man bekennen, dass wenn die Varicen geheilt werden, der Varicismus doch bestehen bleibt. In Fällen, in denen nur ein oder mehrere variköse Geschwüre als Zeichen von Varicismus bestehen, müsse man sich, nach Verf., auf die lokale Behandlung mittelst Ausschneidens des Geschwüres beschränken und höchstens noch die Unterbindung der V. saphena magna hinzugesellen. — Er schliesst, dass die Prognose eine um so bessere sein werde, je bälder der Patient chirurgische Hülfe sucht, und der Chirurg dürfe sich nicht streng an eine einzige Methode halten, sondern müsse je nach den Fällen, die ihm als die geeignetste erscheinende Methode anwenden oder verschiedene Methoden in passender und logischer Weise kombiniren. R. Galeazzi.

Auf die von Pilcher ausgeführten Experimente sich stützend, nach denen in einem zwischen zwei Ligaturen isolirten Venenabschnitt das Blut flüssig bleibt, wenn an den Gefässhäuten keine Läsion stattgefunden hat, legt Remedi (8), um bei dem Trendelenburg'schen Operationsverfahren bei Varicen die Thrombenbildung im centralen Stumpf der Saphena interna zu verhindern, oberhalb der gewöhnlichen Ligatur, 1 cm von dieser entfernt, eine zweite Katgutligatur an, die er langsam anzieht, sodass die Gefässhäute nicht verletzt werden. In 24 Fällen hat er, auf diese Weise verfahrend, keine einzige Komplikation beobachtet, während Andere häufig auf Thrombose des centralen Stumpfes zurückführbare Komplikationen entstehen sahen. Der zur Freilegung der Saphena, unter lokaler Anästhesie, gemachte Einschnitt beginnt 3 cm unter dem Falloppio'schen Bande und zieht sich 8—10 cm weit nach unten und schräg nach innen. Wird die Saphena dann an der eiförmigen Grube durchschnitten, so erhält man ein länger dauerndes Resultat als wenn man sie weiter unten durchschneidet, und wenn die Varicen auch Zweige der Saphena externa einnehmen, muss auch diese an ihrem oberen Ende durchschnitten werden.

Variköse Venen des Unterschenkels und ektatische Venen des Plexus pampiniformis histologisch untersuchend, konnte Verfasser die verschiedenen Stadien der Varicenbildung verfolgen. Zunächst findet eine passive Ausdehnung der Venen statt, dann cirkumskripte Bindegewebsneubildung der Intima; an der Peripherie dieser Neubildungen zerfällt die innere elastische Membran in ganz dünne Fasern, die eine Art Netzwerk bilden. In einem weiteren Stadium werden die Muskelzellen an diesen Stellen hypertrophisch und in der Folge nehmen das Binde- und das elastische Gewebe zu; dieses letztere ersetzt zuletzt das Muskelgewebe. Diese Veränderung wird nur bei Varicen der Saphenae wahrgenommen, nicht bei Variocele, weshalb es scheint, als übe der vermehrte Blutdruck einen bedeutenden Einfluss auf die Veränderung aus. R. Galeazzi.

Im vorliegenden Falle handelt es sich um variköse Venen an der Innenseite des Ober- und Unterschenkels, mit Ulcerationen am unteren Drittel des Unterschenkels und ausgedehntem Oedem am Fusse. Der Fall wurde von Simoni (9) nach der Mariani'schen Methode behandelt, bei welcher der untere cirkuläre Einschnitt, den die Moreschi'sche Methode vorschreibt, fortfällt. Uebelstände traten nach der Operation nicht auf und die ausgezeichneten Resultate dauern seit 20 Monaten fort. Verfasser nahm jedoch vorher die Resektion der V. saphena magna vor, weil dieselbe in hohem Grade ektatisch war und subjektive Störungen verursachte. R. Galeazzi.

## Lymphdrüsen- und Lymphgefässerkrankungen.

1. Anzilotti, Contributo clinico ed anatomopatologico allo studio dei linfangiomi e delle macrochilia. La Clinica chirurgica 1901. Nr. 6–9.
2. Batsch, Massage bei Lymphangitis. Wiener klin. Rundschau 1901. Nr. 8.
3. Becker, Ein Beitrag zur Lehre von den Lymphomen. Deutsche med. Wochenschrift 1901. Nr. 42 und 43.
4. Betagh, Della presenza del tessuto cellulo-adiposo nelle glandole linfatiche. Il Policlinico 1901. Vol. III C. Fasc. 4.
5. Broca, Traitement des adénopathies tuberculeuses. Congrès Français de Chirurgie. Revue de Chirurgie 1901. Nr. 11.
6. Garampazzi, Metodica dell' intervento nelle adenopatie cervicale ed ascellari e sopra una nuova incisione per lo svuotamento del cavo inguinali. Gazzetta degli Ospedali e delle Cliniche 1901. Nr. 27.
7. Goldschmidt, Ueber einen Fall von Pseudoleukämie mit intermittirendem Fieber und gleichzeitiger Glykosurie. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 40.
8. Hammerschlag, Ueber Therapie der Lymphadenitis tuberculosa. Prager medizin. Wochenschrift 1901. Nr. 27–29.
9. Josias et Tollemer, Lymphome malin généralisé à début amygdale chez un enfant de neuf ans. La Presse médicale 1901. Nr. 100.
10. *Kiliani, Chronic lymphangitis. Annals of surgery 1901. July.
11. Ligorio, Su quattro casi di linfangioma cistico congenito. Riforma Medica 1901. Aprile.
12. Nobel, Zur Kenntniss der erworbenen, genitalen Lymphangiektasie. Wiener med. Wochenschrift 1901. Nr. 47 und 48.
13. Sabatini, Ferita dei bronchi linfatici jugulare e sueclavio. Loro legatura comprendente la parete del dutto toracico. Guarigione. Il Policlinico, Sez. pratica 1901. Fasc. 28.
14. *Schmitt, Zur Kasuistik der Pseudoleukämie (Staphylococcus mit Endocarditis und Uebergang in Pseudoleukämie nach recidivirendem Erysipelas faciei). Inaug.-Dissert. München 1901.
15. *Strauch, Ueber die Endresultate der operativen Behandlung tuberkulöser Lymphdrüsen. Inaug.-Diss. Kiel 1901.
16. Wälsch, Weitere Erfahrungen über die Injektionsbehandlung der Bubonen mit physiologischer Kochsalzlösung. Archiv für Dermatologie und Syphilis. Bd. 54. Heft 1.

Betagh (4) hat eine grosse Anzahl normaler und pathologischer Lymphdrüsen vom Menschen und normaler Lymphdrüsen vom Hunde einer makro- und mikroskopischen Untersuchung unterworfen und gefunden, dass häufig ein Fettkreis um die Drüse herum besteht; mitunter ist das Fettgewebe in die Drüse selbst eingedrungen und nimmt deren Centrum ein oder es finden sich an verschiedenen Stellen in der Drüse Haufen von Fettzellen.

Dieses Verhältniss zwischen Adenoïd- und Fettgewebe ist unabhängig von pathologischen Läsionen und muss als eine, durch die Embryologie erklärbare anatomische Modalität angesehen werden; in der That erfolgt die Fettgewebsbildung wie die Entstehung des Lymphsystems durch die Umbildung des Mesenchyms. Wenn nun eine Drüse eine Entwickelungshemmung erfährt, muss sie sich in direktem Kontakt mit dem neben ihr gelegenen Fette finden, in dessen Inneres die Lymphoidbildung vorrücken wird. Und wenn die Drüse ihre vollständige Entwickelung erreicht, kann die Invagination eines Bindegewebsbruchstückes und dessen Umbildung in Fettzellen stattfinden.

Die chirurgische Bedeutung liegt darin, dass wenn an einer, einem lypomatösen Tumor nahe gelegenen Lymphstation sich Drüsen von solcher Stuktur finden, man dieser nicht den Werth einer neoplastischen Metastase beimessen darf. R. Galeazzi.

Garampazzi (6) empfiehlt zur Ausräumung der Leistenhöhle einen neuen Lappenschnitt, der, nach Verf., im Kocher'schen Sinne normal sei, die Auschneidung des veränderten Cutistheiles gestatte bei Erhebung der Lappen einen bequemen Weg zur Ausschneidung der Drüsen darbiete und mittelst Plastik eine rasche Verschliessung der weiten Scharte gestatte. Er macht einen schrägen Einschnitt parallel dem Poupart'schen Bande und einen anderen, nach innen von der Gefässrichtung diesen kreuzenden, der sich oben auf die Bauchwand und unten auf den Oberschenkel erstreckt, dann schneidet er die beiden einander gegenüberliegenden Cutisdreiecke, nämlich das obere und untere, die den am häufigsten veränderten Cutisstellen entsprechen, aus, hierauf die lateralen Dreiecke. — Nun schneidet er die Drüsen aus und verschiebt den nach aussen liegenden lateralen Lappen nach oben, sodass er die Gefässe bedeckt, während er den nach innen liegenden lateralen Lappen nach unten zieht, vernäht diese Lappen zum Theile und verstopft die ausgeräumte Höhle im unteren Theile, wo er keine Naht anlegt. Dieses Verfahren empfiehlt er auch zur Ausschneidung der Hals- und Achseldrüsen. R. Galeazzi.

Wälsch (16) berichtet über die Resultate der nach seiner Methode, Aspiration und nachträgliche Injektion von physiologischer Kochsalzlösung (s. Jahresbericht IV, p. 199) behandelter Bubonen. Von 85 Bubonen waren 53 = 62,3 % innerhalb 15,6 Tagen geheilt, bei den übrigen 32 musste zur Incision geschritten werden, doch war durch die Injektion den Kranken sicherlich nicht geschadet worden, denn nach der Spaltung des Drüsenabscesses erfolgte die Heilung schnell. Gewöhnlich schwindet nach der Injektion die Schmerzhaftigkeit des Bubo, und ist sogar die ambulante Behandlung möglich. Wälsch zieht aus den guten Erfolgen dieser Methode den Schluss, dass eine grosse Zahl von Bubonen nicht durch das Eindringen des Ducrey-Unna'schen Bacillus in die Lymphdrüsen bedingt wird.

Für den diesjährigen französischen Chirurgenkongress hatte Broca (5) das Referat übernommen: Stellt sich nach der medikamentösen Behandlung, der guten Ernährung, den Luft- und Seekuren keine Rückbildung der Drüsen ein, so ist lokale Behandlung nöthig, für die folgende Indikationen aufgestellt werden 1. die Exstirpation ist bei der nicht eitrigen „lymphomatösen“ Form vorzunehmen. 2. In einzelne harte, verkäste Drüsen können interstitielle Injektionen von Jodoformäther oder Naphtolkampfer vorgenommen werden, sind mehrere Drüsen erkrankt, so ist die Exstirpation vorzuziehen.

3. Bei den vereiterten Drüsen ist die Injektionsbehandlung die Methode der Wahl, sie ist besser wie die einfache Incision mit nachfolgender Ausschabung; nur wenn die Eiterung auf Mischinfektion zu beziehen ist, ist das operative Vorgehen am Platze. 4. Bestehen grössere Drüsenpackete, Fistelbildung und Verkäsung, so muss die Exstirpation vorgenommen werden. — Um die Operation möglichst schnell und sorglos ausführen zu können, sind zunächst die grossen Gefäss- und Nervenstämme freizulegen. Zur Exstirpation bedient man sich am zweckmässigsten der Pincette und der Hohlscheere; nachdem alles erkrankte Gewebe entfernt ist, wird die Wunde mit 10% Chlorzinklösung ausgetupft und ein aseptischer Verband angelegt. Nach diesem Vorgehen berechnet Broca 50—60% Dauerheilungen. — Aus der sehr lebhaften Diskussion mag hervorgehoben werden, dass Désmos die Exstirpation nur bei Erwachsenen für erlaubt hält; für eine mehr konservative Behandlung sprechen sich Thiery, Calot aus. Péraire räth von den Injektionen ab, er exstirpirt, sobald die medikamentöse Behandlung in kurzer Zeit nicht zur Verkleinerung der Drüsen führt. — Mauclaire empfiehlt bei tiefliegenden Drüsen die präliminäre Unterbindung der V. jugularis communis. Boeckel hat von 470 seit 1892 operirten Kranken nur vier im Anschluss an die Exstirpation verloren, je einmal an Nachblutung, Hirnblutung, Sepsis und Albuminurie. Championnière verwirft die Exstirpation, da häufige Recidive nach der Operation zu beobachten sind, er empfiehlt Einreibungen mit grauer Salbe, innerlich Jodkali (die bei der besitzenden Klasse zu beobachtenden Symptome geben eine bessere Prognose als die der armen Leute), und injizirt Jodoformvaselin; nach der Anwendung von Naphtolkampfereinspritzungen hat er wie auch Ménard schwere Intoxikationserscheinungen beobachtet. — Im Schlussworte hebt Broca hervor, dass, obgleich nach der Operation Recidive zu beobachten sind, diese doch die besten Resultate ergiebt, dass der Aufenthalt am Meer auch bei den Wohlsituirten nicht immer zum Schwinden der Drüsen führt.

Hammerschlag (8) giebt einen Bericht unter Hinzufügung sehr ausführlicher Krankengeschichten über die günstigen Resultate, welche er bei nicht vereiterten, tuberkulösen Lymphdrüsen des Halses mit Injektionen von 10% Jodoformglycerin erzielt hat, ohne das sonstige antiskrofulöse Behandlung angewendet wurde. Von 14 Fällen, unter denen sich acht befinden, die in Hall und in chirurgischen Kliniken Hülfe suchten, denen hier die Exstirpation empfoblen, die jetzt abgelehnt wurde, ist ein völliger Rückgang der Drüsen beobachtet worden; bei vier Kranken ist die Schwellung derart zurückgegangen, dass keine weitere Behandlung nöthig war, bei dreien ist Besserung verzeichnet, wenn auch die Behandlung bald unterbrochen wurde; nur bei zweien ist kein Erfolg erreicht worden. — Zur Injektion benutzt Hammerschlag eine grosse Kanüle, dieselbe wird in den oberen Pol der Drüse eingestochen, die Einspritzung muss gegen die Drüsenkapsel hin gerichtet sein, die Injektionsmenge beträgt pro Drüse 1 ccm. Unter Schleich'scher Anästhesie ist der Eingriff fast schmerzlos; in keinem Falle ist Eiterung oder eine andere Schädlichkeit, durch welche Berufsstörung bedingt worden war, beobachtet worden. Die Injektionen sind in Abständen von 1—2 Wochen vorzunehmen. Verf. rühmt seinem Verfahren nach, dass dasselbe völlig ungefährlich und sehr einfach sei, keine in die Augen fallende Narben zurücklasse; er glaubt, dass bei konsequenter Durchführung die Exstirpation der Drüsen nur in seltenen Fällen indizirt sei.

In dem von **Becker** (3) beschriebenen Falle handelte es sich um eine 36jährige, bis dahin gesunde Frau, die an Schwellung der Lymphdrüsen unterhalb des Kinns links erkrankte, alsdann wurden die Drüsen am Unterkieferwinkel und der linken Halsseite ergriffen, nach Verlauf von drei Jahren waren die sämmtlichen, oberflächlich gelegenen Halsdrüsen geschwollen, zum Theil bis über Wallnussgrösse, auch war die Milz mässig vergrössert. Das Blut zeigte eine erheblich prozentuale Vermehrung der Lymphocyten, besonders der grossen Form, bei unerheblicher Vermehrung der Gesammtzahl der Leukocyten. Die übrigen Organe waren nur sehr gering alterirt. Nach einer Injektionskur von Arsenik ging die Schwellung der Lymphdrüsen und der Milz erheblich zurück. Die vom Verf. gemachten Bemerkungen zur Lehre der Lymphome lassen sich in einem kurzen Referate nicht zusammenfassen, es sei diesbezüglich auf die Arbeit selbst verwiesen.

**Goldschmidt** (7). Aus der mitgetheilten Krankengeschichte ist als besonders interessant hervorzuheben, dass bei dem an Pseudoleukämie leidenden Patienten intermittirendes Fieber und während desselben Glykosurie beobachtet wurde; die Zuckerausscheidung wechselte von einem Tage zum andern und war von den aufgenommenen Nahrungsmitteln unabhängig.

**Josias** und **Tollemer** (9). Im Anschluss an Angina entwickelte sich bei einem neunjährigen Mädchen eine rapid an Grösse zunehmende Schwellung der linken Tonsille. Das Kind war 45 Tage in Beobachtung; während dieser Zeit bildete sich unter zunehmendem Verfalle der Kräfte Vergrösserung der Hals-, Inguinal-, Axillar- und Mesenterialdrüsen aus, auch wurde ein Tumor in der Haut der Schenkelbeuge beobachtet, dieser wurde exstirpirt und auf Grund der histologischen Untersuchung die Diagnose auf malignes Lymphom gestellt. Die Mittheilung über den Blutbefund ist leider recht unvollständig. Die Verff. geben sehr eingehenden Bericht über das Sektionsergebniss, vor allem über die mikroskopische Untersuchung der verschiedenen Organe, die durch gut reproduzirte Abbildungen illustrirt sind. Sie fanden das Bindegewebe aller Organe, mit Ausnahme des der Ovarien von einkernigen Leukocyten durchsetzt, welche mit denen in der zuerst erkrankten Tonsille gefundenen übereinstimmten. Die mikroskopische Untersuchung auf Bakterien ergab einen negativen Befund. **Josias** und **Tollemer** kommen zu dem Resultate, dass das maligne Lymphom als eine Infektionskrankheit aufzufassen ist, dessen Agens noch nicht bekannt ist; da in den Organen keine mehrkernigen Leukocyten gefunden wurden, so ist dies ein Beweis dafür, dass beim malignen Lymphom ein anderer Modus anzunehmen ist wie bei den gewöhnlichen Infektionskrankheiten.

**Batsch** (2) empfiehlt in frischen Fällen von Lymphangitis und Lymphadenitis, sowie bei Phlegmonen im Anfangsstadium die Massage mit Unguentum hydrarg. einer; er hat das Verfahren am eigenen Körper erprobt. — Bei der Operation einer Mastdarmfistel oder bei einer Sektion hatte er sich am Finger verletzt, es entstand Eiterung, zu der eine schwere fieberhafte und schnell um sich greifende Lymphangitis und Lymphadenitis hinzutrat. Nach tiefer Incision und Galvanokauterisation der Infektionsquelle liess er sich den Arm, die Achselhöhle und die Unterschlüsselbeingrube zunächst mehrmals täglich, später einmal am Tage eine halbe bis eine ganze Stunde lang energisch mit Benutzung von grauer Salbe massiren. Nach jeder Sitzung trat Abschwellung der Theile und subjektive Erleichterung ein. Die Heilung war nach drei Wochen erreicht. Verf. glaubt, dass durch die Massage, nachdem der ursprüngliche Infektionsherd freigelegt war und keine weiteren Mikroorganismen in die Lymphwege gelangen konnten, die in den Lymphwegen angesiedelten Infektionsstoffe möglichst schnell in die Blutbahnen behufs Abtödtung eingeführt würden; durch die lange andauernde, häufige Massage soll der Blutstrom in kräftige Bewegung und dadurch die Bakterien mit der ganzen Menge der Leukocyten in Berührung gebracht werden.

Sabatini (13) berichtet über den Fall eines 32jährigen Mannes, der durch Messerstische in der linken Oberschlüsselbeingegend verwundet worden war und tiefgehende Verletzungen der Weichtheile und auch des Schlüsselbeins aufwies; am Grunde der Oberschlüsselbeingrube nahm man deutliche Pulsationen wahr. Nachdem die Blutung aus den Gefässen gestillt worden war, sah man aus dem Grunde eine leicht rosa gefärbte opalescirende Flüssigkeit hervorquellen, welche die Wunde überschwemmte und bei den Exspirationen an Menge zunahm. Auch wenn man die Wundränder aneinander brachte und mit Watte einen Druck ausübte, hörte der Auslauf nicht auf. Die Wunde wurde nun schichtweise vergrössert und man entdeckte, das der Jugular- und der Unterschlüsselbein-Lymphgefässstamm, in 1 mm Entfernung von ihrer Ausmündung in den konvexen Abschnitt der Brustgangskrümmung, gänzlich quer durchschnitten waren; die Lymphe floss aus den peripheren und centralen Stümpfen heraus. Die Stümpfe wurden an ihren Enden einzeln unterbunden und bei der Ligatur der centralen Stümpfe wurde zum Theil die Wand des Brustganges mitgefasst. Die Wunde wurde mit Einzelnähten verschlossen, bis auf eine kleine Stelle für den Drain. Regelrechter postoperativer Verlauf; Heilung. R. Galeazzi.

Nach einer Uebersicht der nur selten beschriebenen Fälle von echter Lymphangiektasie am Penis giebt Nobel (12) eine ausführliche Beschreibung eines von ihm beobachteten Falles; es handelte sich um einen 52jährigen, früher syphilitisch infizirten Mann, bei welchem sich eine in der letzten Zeit sehr schnell fortschreitende Erweiterung der oberflächlich gelegenen Lymphgefässe an der linken Seite des Sulcus glandis und der Dorsalseite des Gliedes zur Entwickelung gekommen war. Die erweiterten Gefässe wurden exstirpirt, glatte Heilung. Die mikroskopische Untersuchung ergab reine Lymphangiektasie, nicht Neubildung (gute Abbildung). Da die sonstigen Gelegenheitsursachen wie Trauma oder ein augenfälliges Hinderniss etc. für den Lymphabfluss nicht nachzuweisen waren, so glaubt Verf., dass die vor Jahren durchgemachte, luetische Infektion in diesem Falle disponirend auf die Ektasie der Lymphgefässe eingewirkt habe.

Anzilotti (1) berichtet über zwei Fälle von Lymphangiom und zwei Fälle von Makrocheilie. In einem von den ersten zwei Fällen handelte es sich um ein kavernöses, hämorrhagisches Inguinocrural-Lymphangiom mit Adenolymphocele, im anderen Falle um ein die darüber gelegene Haut invadirendes kavernöses cystoides Lymphangiom der Mammagegend. Die Neubildung der Lymphgefässe war im ersten Falle sowohl durch Wucherung der Endothelien mit Ektasie der Bindegewebsräume, als durch Neubildung der Gefässe des in der Geschwulst sehr verbreiteten cytogenen Lymphgewebes, als auch endlich durch Dilatation der perivaskulären Lymphräume erfolgt. Im zweiten Falle hatte keine Endothelneubildung stattgefunden und die Dilatation der perivaskulären Scheide war in einem weiter vorgeschrittenen Stadium als im ersten Falle; eher herrschte hier Ektasie der Lymphgefässe vor, die Verf. durch eine nicht vollkommene Konstutition der Wandungen der neugebildeten

Lymphgefässe erklärt. Die Lymphangiome geben keine wirklich pathognomonischen Symptome und die vollständige Exstirpation ist die beste Behandlungsmethode bei denselben.

Die beiden Fälle von Makrocheilie will Verf. nicht zur Kategorie der Lymphangiome gezählt wissen, da sie eigene Merkmale besitzen, durch die sie sich von diesen deutlich unterscheiden. Im ersten Falle handelte es sich um eine neuromatöse, lymphangiektatische, fibroide Geschwulst; im zweiten, bei einem zweijährigen Mädchen beobachteten Falle handelte es sich nur um Ektasie der Lymphräume des zwischen den Fasern des M. orbicularis oris gelegenen Bindegewebes. In den beiden Fällen von Makrocheilie fehlten absolut die Anordnung und die kavernöse Struktur der Hohlräume, wie sie in den erstgenannten beiden Fällen bestanden, d. h. es fehlte die Neubildung. Die Makrocheilie (und ebenso die Makroglossie) müssen deshalb, nach Verf., von den Lymphangiomen getrennt werden; sie bilden eine Kategorie von angeborenen Gestaltungsfehlern der Lymphwege. Die Ektasie hänge nämlich von angeborenen Veränderungen der Lymphgefässe ab, in Folge deren die Wandungen durch die Lymphe dilatirt werden. Die Behandlung der Makrocheilie besteht in Exstirpation des lymphangiektatischen Gewebes und Anlegung einer Zweietagennaht mit Katgut; wenn jedoch die Narbenretraktion der Lippe kein normales Aussehen giebt, sei diese durch geeignete Plastiken zu reduziren. R. Galeazzi.

Ligorio (11) berichtet über vier Fälle von angeborenem cystischen Lymphangiom (im ersten Fall bestand dieses in der Mammagegend, im zweiten in der Schulterblattgegend, im dritten in der Axillarregion, im vierten am Halse). In histologischer Hinsicht wichtig ist der dritte Fall, in welchem es sich um ein cystisches und kavernöses Misch-Lymphangiom, mit starkem Vorherrschen der cystischen Form handelte und in welchem viele Cysten offenbar perivaskulären lymphatischen Ursprungs waren, sowohl weil ihre Wandung nur theilweise, und zwar dort wo sie der Arterienwand angrenzte, mit Endothel bekleidet war, als auch weil sie sich konstant nahe bei Blutgefässen fanden. Was die Pathogenese dieser Tumoren anbelangt, neigt Verf. zur Annahme, dass es sich hier nicht nur um Neubildung von Lymphbahnen handelt, sondern auch um eine starke Vermehrung des Druckes der in ihnen enthaltenen Flüssigkeit. Daher die Erweiterung der Hohlräume, die sicherlich nicht durch die Hyperplasie der Wandzellen allein bedingt war und daher jene besondere Anordnung (perivaskuläre Lymphräume, die derart erweitert und eingefallen waren, dass die Lymphe sich in das umliegende Gewebe ergossen und hier eine Höhle mit unregelmässigen und zerrissenen Wandungen gebildet hatte, Wandungen, die in der Folge regulär geworden wären), die Verf. in seinem zweiten Falle antraf. Da sich also die Stase nicht auf Hindernisse im Abfluss der Lymphe zurückführen lässt, muss angenommen werden, dass unter dem Einfluss von noch unbekannten angeborenen Ursachen ein Andrang der Flüssigkeit, ein grösserer Zufluss in jenes Gefässgebiet stattgefunden habe.

Auf Grund dieser Fälle erörtert Verf. auch die pathologische Anatomie, die Symptomatologie, die Diagnose und die Behandlung dieser Affektion und meint, dass in gewissen besonderen Fällen, wegen der Gefährlichkeit einer radikalen Operation, zur Marsupialisation des Sackes geschritten werden müsse.

R. Galeazzi.

## XII.

# Verletzungen und chirurgische Erkrankungen der peripherischen Nerven.

Referent: Th. Kölliker, Leipzig.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referirt worden.

### 1. Nervenanatomie. Nervenregeneration. Nervendegeneration.

1. Catore, La divisione del grande nervo ischiatico nell' uomo. Atti dell' Accademia Gioenia di scienze naturali 1901.
2. Bethe, Ueber die Regeneration peripherischer Nerven. XXVI. Wanderversammlung der südwestdeutschen Neurologen und Irrenärzte. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 25.
3. Marenghi, Ancora la ragotomie bilaterale in rapporte alla questione del riprissino funzionale in seguito al taglio dei nervi. Rendiconto dell' Istituto Lombardo di scienze e lettere 1901. Vol. XXXIV. Fasc. III.
4. W. Murawieff, Die feineren Veränderungen durchschnittener Nervenfasern im peripheren Abschnitt. Aus dem Laboratorium des Herrn Privatdoz. G. J. Rosolimo bei dem neuen Katharinenhospital in Moskau. Ziegler's Beiträge zur patholog. Anatomie. Bd. 29. Heft 1. (Die Arbeit behandelt die histologischen Vorgänge bei der Nervendegeneration).
5. Purpura, Contributo allo studio delle rigenerazioni dei nervi periferici in alcuni mammiferi. Rendiconto del Reale Istituto Lombardo di scienze e lettere 1901. Vol. XXXIV. Fasc. VI.

### 2. Nervendurchschneidung.

6. M. O. Wyss, Medianusdurchtrennung. Heilung. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 36.

### 3. Nervennaht.

7. Barrago-Ciarella, Ueber die Sutur des N. accessorius mit dem N. facialis bei Facialisparalyse. Il Policlinico 1901. Febr. (Experimentelle Arbeit, die die klinischen Erfahrungen [s. Ref. Litt. 1900) bestätigt).
8. *Herter, Jakob, Die Erfolge der Nervennaht in Fällen der v. Bergmann'schen Klinik. Inaug.-Diss. Berlin 1901.
9. *W. Hirschfeld, Kasuistik zur Neurolyse und Neuroraphie des N. radialis nebst einem Beitrag aus der Klinik des Herrn Dr. Pernice zu Frankfurt a. O. Inaug.-Diss. Greifswald 1901.
10. Kunkel, Ueber Resultate bei Nervennähten. Inaug.-Diss. München 1901.
11. S. Lewin, Ueber Nervennaht, Nervendehnung und Nervenlösung peripherer Nerven. Inaug.-Diss. Breslau 1901.
12. Lotheisen, Zur Technik der Nerven- und Sehnennaht. Aus der Innsbrucker chir. Klinik des Prof. von Hacker. Langenbeck's Archiv. Bd. 64. Heft 2.

### 4. Nervenimplantation.

13. *G. Bréavoine, Traitement chirurgical de la paralysie faciale d'origine traumatique par l'anastomose spino-faciale. Travaux de Neurologie Chirurgical 1901. Nr. 2.
14. Dumstrey, Ueber Nervenpfropfung. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Bd. 62. Heft 1 und 2.

15. **Kölliker**, Ein Fall von Nervenimplantation und Nervendehnung. Med. Gesellsch. zu Leipzig. Sitzung am 5. Nov. 1901. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 50.
16. ***Faure**, Traitement de la paralysie faciale d'origine traumatique par l'anastomose spino-faciale. Franz. Chirurg.-Kongress vom 21.—26. Okt. 1901. Revue de chir. 1901. Nr. 11.

## 5. Nervenlösung.

17. **Bardenheuer**, Operative Behandlung der Ischias traumatica. 73. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Hamburg. Sektion für Chirurgie. Ref. Centralbl. für Chir. 1901. Nr. 50.
18. **Pauchet**, Sur deux cas de chirurgie nerveuse: une épilepsie survenant après occlusion d'une fistule traumatique du crâne et guérie par la trépanation; une luxation du coude avec lésion du nerf cubital, libération de ce nerf; guérison. Travaux de Neurologie Chirurgical 1901. Nr. 1.

## 6. Nervendehnung.

19. **Otero Acevedo**, Sur un cas d'ulcère de jambe, guéri par élongation des nerfs. Travaux de Neurologie Chirurgical 1901. Nr. 2.
20. **Mariani**, Heilung von Mal perforant des Fusses durch Nervendehnung des N. plantares. Gazz. degli ospedali 1901. Nr. 81.
21. M. **Montini**, Sur un cas d'oedème trophique traité par la méthode de Chipault. Travaux de Neurologie Chirurgical 1901. Nr. 2.
22. **Navurro**, Deux cas de mal perforant traités par la méthode de Chipault. Travaux de Neurologie Chirurgical 1901. Nr. 1.
23. **Nirnicchi**, La distensione dei nervi. Studio patologico e sperimentale.
24. **Péraire**, De la guérison definitive des maux perforants plantaires par la méthode de Chipault. Travaux de Neurologie Chirurgical 1901. Nr. 1.
25. **Roncali**, Intorno alla cura delle nevriti ribelli del gran sciatico collo stiramento cruento. Il Policlinico 1901. Sez. pratica. Fasc. 2.
26. **Sick**, Chipault's Operation bei Mal pérforant du pied. Aerztl. Verein Hamburg. Sitzung vom 10. November 1901. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 51.
27. **Verneuil** (Bruxelles), Sur un cas de guérison suivie de deux ans de mal pérforant, traité par élongation des nerfs plantaires. Travaux de Neurologie Chirurgical 1901. Nr. 2.
28. **Vince**, Élongation nerveuse dans le mal pérforant. Cercle méd. de Bruxelles 1901. 7 Juin.

## 7. Nervenextraktion.

29. **Biagi**, Ueber die chirurgische Behandlung der Trigeminusneuralgie. Il Policlinico 1901. November.

## 8. Intrakranielle Trigeminusresektion.

30. F. **Fehleisen** and O. F. **Westerfeld**, The surgical department of the German Hospital. Sept. 1898 bis Dezember 1899. San Francisko 1901. 53 S.
31. **Grieshammer**, Ueber die Exstirpation des Ganglion Gasseri. Gesellsch. für Natur- und Heilkunde zu Dresden. Sitzung vom 15. Dez. 1900. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 20. (Bespricht an der Hand eines Falles von Exstirpation des Ganglion Gasseri die Technik der Operation.)
32. ***Hahn**, Beitrag zur Exstirpation des Ganglion Gasseri. Inaug.-Diss. Giessen 1901.
33. F. **Krause**, 27 intrakranielle Trigeminusresektionen (darunter 25 typische Exstirpationen des Ganglion Gasseri) und ihre Ergebnisse. Aus dem Augustahospital zu Berlin. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 26, 27 und 28 und Verhandl. der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie. 30. Kongress 1901. I. p. 33.
34. K. **Sapeszko**, Ueber Exstirpation des Ganglion Gasseri. Bericht über den I. Kongress der Gesellschaft russischer Chirurgen in Moskau vom 9.—11. Januar 1901. Centralbl. für Chirurgie 1901. Nr. 16.
35. *— Zur Geschichte der Resektion des Ganglion Gasseri. Annalen der russischen Chirurgie 1901. Heft 4.
36. H. **Schloffer**, Zur Technik der Trigeminusresektion. Prager med. Wochenschrift 1901. Nr. 44.

37. W. Serenni, Ueber die Entfernung des Ganglion Gasseri. Bericht über den I. Kongress russischer Chirurgen in Moskau, 9.—11. Januar 1901. Centralbl. für Chirurgie 1901. Nr. 16. (Bericht über eine erfolgreiche Resektion.)
38. G. Spiller and H. Frazier, The division of the sensory rout of the trigeminus for the relief of tic douloureux. Univ. of the Pennsylvania med. Coll. 1901. December.
39. Villar, Procédés operatoires pour l'ablation du ganglion de Gasser. Franz. Chirurg.-Kongress vom 21.—26. Okt. 1901. Revue de Chir. 1901. Nr. 11.

## 9. Sympathicus-Resektion.

40. Balacescu, Die totale und bilaterale Resektion des Halssympathicus bei Struma exophthalmica. Revista de chirurgia 1901. April-September. Nr. 4—9. (Rumänisch.) (Zusammenfassende Arbeit der Jonnescu'schen Beobachtungen und Erfahrungen).
41. H. Braun, Die Resektion des N. sympathicus wegen Epilepsie. Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie. 30. Kongress 1901. II. p. 534.
42. *G. Cavazzani, Deux cas de névralgie faciale traités avec succès par résection du ganglion cervical supérieur du sympathique. Travaux de Neurologie Chirurgical 1901.
43. *H. Delagénière, Deux observations de résection du sympathique cervical pour névralgie faciale rebelle. Travaux de Neurologie Chirurgical 1901. Nr. 2.
44. Dodel, Resektion des oberen Halsganglion des Sympathicus bei Glaukom. Lancet 1901. März 23.
45. Garampazzi, Note sulla chirurgia speciale del simpatico. Il Morgagni 1901. Fasc. 7. Luglio.
46. Mariani, Fernere Ergebnisse der beiderseitigen Resektion des Halssympathicus bei 9 Kranken mit gewöhnlicher Epilepsie. Centralbl. für Chir. 1901. Nr. 41.
47. Nasi, Sulla resezione parziale del simpatico addominale. La Clinica Chirurgica 1901. Nr. 4.
48. Pappalardo, La resezione del simpatico cervicale nella cura della nevralgia grave del trigemino. Rivista Veneta di scienze mediche 1901. Vol. XXXIV.
49. Peugnez, Un cas de réséction du ganglion supérieur du sympathique cervical pour glaucome hémorragique. Franz. Chir.-Kongress vom 21.—26. Okt. 1901. Revue de chir. 1901. Nr. 11.
50. Tschmarke, Operationen am Sympathicus bei Morbus Basedowii, Epilepsie und Glaukom. Med. Gesellschaft zu Magdeburg. Sitzung am 24. Okt. 1901. Münchener med. Wochenschrift. Nr. 51. (Vortrag, der sich im Rahmen eines Referates hält.)
51. M. Ziche und P. Axenfeld, Sympathicusresektion bei Glaukom. Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Augenheilkunde. Bd. IV. Heft 1 und 2.

## 10. Neuralgie.

52. Cazin, Névrite des moignons d'amputation. Franz. Chir.-Kongress vom 21.—26. Okt. 1901. Revue de chir. 1901. Nr. 11.
53. Chipault, Sur le traitement chirurgical de la névralgie faciale. Indépendance méd. 1901. Nr. 25.
54. *Günther, Arwed, Ein Beitrag zur Kenntniss der Bernhardt'schen Sensibilitätsstörung am Oberschenkel im Gebiete des Nervus cutaneus femoris externus. Inaug.-Diss. Jena 1901.
55. *H. Haenel, Ueber Bernhardt'sche Sensibilitätsstörung. Ges. für Natur- und Heilkunde zu Dresden. Sitzung am 2. Febr. 1901. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 25.
56. Marie et Guillain, Sur le traitement de la sicatique par injection intra-arachnoïdienne des doses minimes de cocaïne. Independance méd. 1901. Nr. 14 et 18.
57. *Pankow, Otto, Die Behandlung schwerer Trigeminusneuralgien mit heisser Luft. Inaug.-Diss. Greifswald 1901.

## 11. Neuritis.

58. Anzilotti, Contributo alla conoscenza della diffusione ai bronchi nervosi del processo infiammatorio da focolaj suppurativi. La Riforma Medica 1901. Agosto.
59. *Dopter und Tanton, Zwei Fälle von Neuritis ischiadica in Folge von intramuskulären Quecksilberinjektionen. Revue de medecine. Sept. 1901. Ref. Münchener medizin. Wochenschrift 1901. Nr. 48. p. 1939.

60. Hoeflmayr, Beschäftigungsneuritis im Gebiete des Plexus brachialis. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 45.
61. *Propper, Heinrich, Ueber Verdickung peripherer Nerven bei Erkältungsneuritis. Wiener klin. Rundschau 1901. Jahrgang 15. Nr. 6.
62. Stintzing, Ueber Neuritis und Polyneuritis. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 46.
63. Trömmer, Differentialdiagnose von Neuritis nodosa und Neurom. Aerztl. Verein in Hamburg. Sitzung am 29. Okt. 1901. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 46.
64. Wokenius, Polyneuritis acuta infectiosa. Aus dem pathol.-anat. Institut zu Würzburg Ziegler's Beiträge. Bd. XXV. p. 360—375.

## 12. Periphere Paralyse.

65. Sv. Kojuckaroff, Slutchjai at paraliza na radialnija nerv (Fälle von Paralysis nervi radiali). Spissamé na Sophiiskoto Medicinsky Drjestw. Nr. 8. Febr. p. 485. (Sie betreffen eine 19jährige Frau und 31—40jährige Männer mit typischer durch Trauma erzeugte Radialisparalyse.) Stoianoff.
66. Kühn, Ein Fall von isolirter traumatischer Lähmung eines einzigen Nervenastes des N. peronaeus profundus. Aerztl. Sachverständigen-Zeitung 1901. Nr. 4.
67. Madlener, Peroneuslähmung durch Beckenhochlagerung. Centralbl. f. Gynäkologie 1901. Nr. 21.
68. *J. Nadler, Ueber Peroneuslähmung in Folge schwerer Geburt. Korresp.-Blatt für Schweizer Aerzte 1901. Nr. 18.
69. Rodier, Paralysie faciale d'origine dentaire. Indépendance méd. 1901. Nr. 23.
70. Witthauer, Curt, Peroneuslähmung durch Beckenhochlagerung. Centralblatt für Gynäkologie 1901. Nr. 18.
71. *Zwibel, Ernst, Vier Fälle von Gewohnheitslähmungen. Inaug.-Diss. Strassburg 1901.

## 13. Neurom.

72. Adrian, C., Ueber Neurofibromatose und ihre Komplikationen. Beiträge zur klin. Chirurgie. Bd. XXXI. Heft 1.
73. Glockner, A., Ueber einen Fall von Neuroma verum gangliosum amyelinicum des Bauchsympathicus. Aus der kgl. Universitäts-Frauenklinik zu Leipzig. Archiv für Gynäkologie. Bd. 63. Heft 1, 2.
74. Hartwell, Cystic tumor of median nerve; operation; restoration of function. Boston med. and surg. journal 1901. Nr. 24.
75. *Hallopeau et Fouquet, Sur un nouveau cas de naevi fibromateux (maladie de Recklinghausen). Soc. de dermatol. et de syphil. Séance de 6 Juin 1901. Ann. de dermat. et de syph. 1901. Heft 6.
76. R. B. Preble and L. Hektorn, A case of multiple fibromata of the nerves, with arthritis deformans. Amer. journ. of the med. sciences 1901. Januar. (Eingehend beschriebener Fall von Neurofibromatose.)
77. Reverdin, Jaques L., Sarcome à cellules fusiformes du plexus brachial, exstirpation incomplète en 1887, guérison apparente, récidive au bout de 12 ans. Nouvelle opération suivie de recidive et de mort. Revue méd. de la Suisse romande 1901. Nr. 10. Octobre. (Der Titel enthält eine Uebersicht des Inhaltes.)
78. J. B. Roberts, Multiple tumors of the sciatic nerve. Philadelphia med. journ. 1901. April 13.
79. Schmauch, Ein Rankenneurom der weiblichen Genitalien. Zeitschr. für Geburtshülfe und Gynäkologie. Bd. 42. Heft 1.

## Nachtrag zur Litteratur 1900.

### Nervenregeneration.

80. Densusianu, Hélène, Dégéneration et régéneration des terminaisons nerveuses motrices à la suite de la section des nerfs périphériques. Bull. de la société anatomique de Paris. Année 75. 1900. Série VI. Tome II. Avec 8 fig.
81. *Mader, Massenhaft und fast allgemein verbreitete Neuromata mit ungewöhnlich schweren Nervensymptomen. Zeitschr. f. Heilkunde. Bd. 21. Neue Folge. Bd. 1. 1901. Inn. Med. p. 338—349.

82. *Preble and Hektorn, A case of multiple fibromata of the nerves. Transactions of the Association of American Physicians. Session XV. 1900. p. 470—490.

### Neurom.

83. Valkoff, P., Contribution à l'étude des sarcoms primitifs des nerfs des membres. Montpellier. Firmin et Montane 1900. 8°. 75 p.

Marenghi (3) liefert einen neuen Beitrag zur Frage von der Funktionswiederherstellung der Nerven nach Durchschneidung, die, wie er in seinen früheren Arbeiten behauptete, durch die kollateralen Nervenwege erfolge. Es gelang ihm, ein Thier am Leben zu erhalten, bei welchem er in einem Zeitabstand von zehn Tagen die beiden Vagi durchschnitten und nach acht Tagen die Narbe des ersten, nach 15 die Narbe des zweiten auf einer Strecke von 6 cm abgetragen hatte. Dass das Thier am Leben blieb, lasse sich nicht der anatomischen Funktionswiederherstellung der beiden Nn. pneumogastrici zuschreiben; doch könne er noch nicht angeben, woher die Kollateralwege kommen, die die Funktion des Vagus zu ersetzen vermögen. R. Galeazzi.

Catore (1) theilt die Resultate von Untersuchungen mit, die er an 100 Leichen ausgeführt hat, um festzustellen, in welcher Höhe der grosse Hüftnerv sich in seine zwei Hauptäste theilt. Dieselben sind folgende:

1. Bei Sizilianern theilt sich der Hüftnerv sehr häufig in der Höhe des oberen Kniekehlenwinkels, und zwar in 41°/o der Fälle in beiden Gliedern, im 11°/o im rechten, in 6°/o im linken Gliede. Nicht selten theilt er sich in der Höhe oder 1 cm oberhalb der Kniegelenkslinie (18°/o), oder auch in der Höhe etwa der Hälfte des oberen Kniekehlendreiecks (9°/o). Bei Sizilianern theilt sich also der grosse Hüftnerv innerhalb der Kniekehlenkante in einem sehr hohen Prozentsatz der Fälle (85°/o).
2. Höher als in der Kniekehlenraute theilt sich der Hüftnerv nur in wenigen Fällen (15°/o), und zwar 1—2 cm oberhalb des oberen Kniekehlenwinkels in 8°/o, am oberen Drittel des Femurs in 3°/o, innerhalb des Beckens in 4°/o der Fälle.
3. Meistens findet die Theilung in beiden Gliedern in der gleichen Höhe statt (79°/o), seltener in verschiedener Höhe (21°/o), und dann im allgemeinen (in 16°/o) im rechten Gliede höher als im linken.

Die Prozentsätze von hoher Theilung, die Ancel in Lothringen (60°/o), Calori in Bologna (26°/o), Gianelli in Siena (74°/o) und Legge in Cagliari (6°/o) festgestellt haben, thun, mit den bei Sizilianern festgestellten (15°/o) verglichen, dar, dass bei diesen betreffs der hohen Theilung der Prozentsatz der niedrigste ist.

Die Bemerkung Rosenmüller's, dass bei den nördlichen Völkern Europa's die Theilung des Hüftnerven in sehr hoher, bei den südlichen in sehr niedriger Höhe, in der Kniekehle, stattfinde, dürfte ganz der Wahrheit entsprechen, denn, wie festzustehen scheint, kommt die Theilung des Hüftnerven in hoher Höhe bei den Italienern nur selten, bei den Sarden und Sizilianern noch seltener vor. R. Galeazzi.

Purpura (5) hat die Frage von der Regeneration der Nerven nach Durchschneidung einer experimentellen Forschung unterzogen; er wollte namentlich feststellen, ob die Wiederherstellung der Funktion untrennbar an eine Regeneration der Nervenfasern gebunden sei. Zu diesem

Zwecke unterwarf er die feine Struktur der nach Durchschneidung der Nerven sich bildenden Narbe, sowie den peripheren und centralen Stumpf einer histologischen Untersuchung.

Er konnte feststellen, dass wenige Tage nach der Unterbrechung eines Nerven, am Ende des centralen Stumpfes und in der bindegewebigen Narbe zwischen den beiden Stümpfen zahlreiche Nervenfäserchen aufzutreten beginnen und später auch am peripheren Stumpf solche erscheinen, und dass nach etwa drei Monaten an Stelle der Nervenfäserchen sich Bündel von markhaltigen Nervenfasern finden. Viele von ihm beobachtete Thatsachen geben Grund zur Annahme, dass die die Narbe und den peripheren Stumpf invadirenden Nervenfäserchen aus den Enden der Achsencylinder des centralen Stumpfes hervorgehen. R. Galeazzi.

Bethe (2) fand bei Glossopharyngeusdurchschneidung die Geschmackszellen ebenso früh degenerirt wie die Zellen im Kern selbst. Die Degeneration ist also über das Neuron hinausgegangen. Da bei Ischiadusdurchschneidungen der Nerv sich bei jungen Hunden ohne Zusammenhang mit dem Centrum regeneriren kann, so schliesst Bethe, müssen die Schwann'schen Scheiden die Fähigkeit haben, Nervenfasern zu bilden. Bei einer zweiten Durchschneidung degenerirt nur das periphere Ende, während das centrale, das ausser Zusammenhang mit den Ganglienzellen steht, nicht degenerirt. Auch das widerspricht der Neurontheorie.

Wyss (6) bringt einen Fall von Durchschneidung des N. medianus am Daumenballen, bei dem ohne Nervennaht die Sensibilität sich wieder herstellte. Da die Verletzung einen Arzt betraf, so sind die Beobachtungen bezüglich der Sensibilitätsstörung nach der Verletzung und der Rückkehr der Sensibilität recht genau. In seinen Schlussfolgerungen geht Verf. etwas weit, kommen doch bezüglich der Rückkehr der Sensibilität an der Hand verschiedene Momente in Betracht, so die Nerven-Anastomosen, das Ineinanderübergreifen der Nervenausbreitungsbezirke, Létiévant's fonctions suppléées.

Lewin (11) bespricht 10 Nervennähte und je 3 Nervendehnungen und Nervenlösungen aus der v. Mikulicz'schen Klinik. Einmal wurde nach dem Vorgange Trendelenburg's zur Ermöglichung des Radialisnaht am Oberarm eine Kontinuitätsresektion des Humerus ausgeführt.

Lotheissen (12), der mit den Methoden der Nervennaht bei Nervendefekten, insbesondere mit der Vanlair'schen Tubulisation und mit Payr's Magnesiumröhren nicht zufrieden ist, empfiehlt sowohl bei der direkten Nervennaht zum Schutz der Nahtstelle, als auch zur Nervenvereinigung bei Nervendefekten Gelatineröhren, die in 2% Formalinlösung gehärtet sind. Zur Nervennaht sollen die Röhren dreimal 24 Stunden gehärtet sein, bei Nervendefekten, bei denen die Regeneration oft erst im dritten Monat beginnt, räth Verf. die Röhren durch sechs bis sieben Tage mit Formalin zu behandeln. Nach der Formalinbehandlung werden die Röhren in 96% Alkohol aufbewahrt. Als Lichtungsdurchmesser der Röhren schlägt Lotheisen 4,7 und 9 mm vor. Die Gelatineröhren können durch trockene Hitze sterilisirt werden. Zu diesem Zweck legt man sie in Mull eingehüllt in einer Gleich'schen Pappschachtel in den Trockenofen. Sie vertragen durch zwei Stunden eine Temperatur von 110—120° C. Verf. hat seine Röhren bis jetzt in sieben Fällen verwendet.

Bei einer Ulnarislähmung hat Dumstrey (14) den Ulnaris am Vorderarm seitlich in den Medianus implantirt. Es handelte sich um eine 26 Monate alte Lähmung des Ulnaris, die im Anschlusse an eine Ellenbogengelenksfraktur entstanden war. Wahrscheinlich lag eine Zerreissung des Nerven vor. Dafür spricht wenigstens der Umstand, dass am proximalen Nervenende ein Trennungsneurom bestand, obgleich proximaler und distaler Nervenstumpf bei der Operation bindegewebig mit einander verbunden gefunden wurden. Leider konnte der Fall nicht zu Ende beobachtet werden. Immerhin waren aber z. Z., als Verf. den Patienten aus den Augen verlor, schon deutliche Erscheinungen der wiederkehrenden Leitung im Ulnaris vorhanden. Dumstrey hat auch durch eine Anzahl von Versuchen am Hunde die Zweckmässigkeit der seitlichen Nervenimplantation festzustellen gesucht und konnte er wenigstens in einzelnen Fällen Regeneration des implantirten Nerven durch die mikroskopische Untersuchung nachweisen.

Bei einer Radialislähmung wurde von Kölliker (15) der N. radialis im unteren Drittel des Oberarmes freigelegt, durchschnitten und das distale Ende in den N. medianus nach seitlicher Anfrischung dieses Nerven implantirt. Um die Vereinigung zu ermöglichen, wurde der Radialis unter den Biceps durchgeführt. Da es sich um eine cerebrale Lähmung mit Athetose handelte, wurde gleichzeitig der N. medianus und N. ulnaris gedehnt. Ob die Radialisimplantation von Erfolg begleitet sein wird, kann erst die Zeit lehren, die Athetose, sowie die Muskelkrämpfe sind mit der Operation verschwunden.

Bardenheuer (17) geht nach Analogie seiner Erfahrungen bei der Resektion der tuberkulösen Synchondrosis sacro-iliaca von dem Gedanken aus, dass die örtliche anatomische Beschaffenheit der sakralen Nervenwurzeln für die Aufnahme schädlicher Noxen, namentlich traumatischer Reize besonders empfänglich ist. Die Empfänglichkeit des betreffenden Nervenabschnittes ist gegeben durch die innige Verbindung des Nerven mit dem Knochen durch das Periost, durch die Verwachsung der Dura mit der zur Nervenscheide verdichteten Pia mater. Bei Frakturen und Luxationen kann der Nerv durch den Druck eines Fragmentes, des Kallus u. s. w. geschädigt werden. Ein Fall auf die Füsse, auf das Gesäss übermittelt die Erschütterung direkt dem Nerven. Ebenso schädlich sind häufig wiederkehrende Erschütterungen. Auch das physiologische Maass überschreitende Streckung, Beugung, Drehung des Beines reizt den Nerven im sakralen Kanale, namentlich nach vorausgegangenem Trauma. Häufig wiederkehrende traumatische Reize verursachen eine Perineuritis, die durch Schwellung des Nerven im relativ engen Kanale weiter verschlimmert wird. Die Operation soll daher die erste sakrale Wurzel freilegen und ihren sakralen Kanal entfernen. Bei 4 traumatischen Ischiasfällen fand sich nun auch Verdickung des Periostes, Hyperämie der Nervenscheide, Verdickung des Nerven. Im fünften, nicht traumatischen Falle fand sich nach 1½ Jahren bestehender Ischias Atrophie des Nerven. Bardenheuer's traumatische Fälle kamen zur Heilung.

In der Diskussion weisen König und Schede auf die ungefährlichere Nervendehnung hin. Bardenheuer will auch seine Operation erst nach erfolgloser Nervendehnung ausführen.

Im Pauchet'schen Falle (18) handelte es sich um eine Kompressionsparalyse des Ulnaris bei einer nicht reponirten Verrenkung des Ellenbogengelenkes nach hinten und innen. Die Nervenlösung wurde 3 Monate nach dem Unfalle vorgenommen und der Nerv in eine Rinne, die am Olekranon gebildet wurde, zurückgelagert. Die Sensibilität kehrte unmittelbar nach dem Eingriffe zurück, die Motilität war nach Ablauf von 4 Monaten erheblich gebessert.

Durch Nervendehnung nach Chipault heilte Novaro (22) ein Mal perforant bei einem Alkoholiker in 12 Tagen, ein zweites bei einem Diabetiker in 19 Tagen. Verf. beobachtete im Gebiet der gedehnten Nerven nach mehreren Monaten an Stelle der Anästhesie eine leichte Hyperäthesie, ferner eine Hypertrophie des Fusses.

Die blutige Dehnung des Hüftnerven, die von Billroth und Nussbaum mit Erfolg bei hartnäckigen Nervenentzündungen angewendet wurde, und die die Regeneration der Achsencylinder und die vollständige Rekonstitution des Nerven bewirkt, hat Roncali (25) in einem Falle von durch Rheumatismus hervorgerufener Neuritis des rechtseitigen Hüftnerven ausgeführt. Die Krankheit bestand bei dem 30jährigen Manne seit 10 Jahren. Es wurde der zweiköpfige Schenkelmuskel freigelegt und mittelst eines stumpfen Hakens sechs Minuten lang etwa 2 cm nach aussen von den Rändern des Hauteinschnittes gezogen. Zuerst traten Anästhesie und Kraftlosigkeit des Gliedes ein; dann erfolgte vollständige Heilung. Auf Grund der in der Litteratur angegebenen Daten behauptet Verf., dass der Chirurg sowohl bei durch Trauma als bei durch Rheumatismus oder Infektion entstandenen Neuralgien des Hüftnerven, wenn alle Mittel sich als unwirksam erweisen, die Nervendehnung auszuführen berechtigt sei; beim Tetanus hingegen sei die Nervendehnung nie indizirt. R. Galeazzi.

Nirnicchi (23) hat bei Fröschen, Kaninchen und Meerschweinchen den Hüftnerven einer verschieden starken Dehnung unterworfen und dann die von den Elementen der gedehnten Nervenfasern aufgewiesenen Modifikationen studirt. Er fand, dass die Veränderungen je nach dem Grade der Dehnung variiren. Die Schwann'sche Scheide erfährt zuerst eine Verdünnung, bis zu einem Grade, dass die Ranvier'schen Einschnürungen sich verkleinern oder verschwinden, hiernach erfährt sie Kontinuitätstrennungen. Der Achsencylinder erscheint an verschiedenen Stellen der Nervenfaser unterbrochen. Die Markscheide, bei welcher die Veränderungen weniger deutlich sind, ist granulös und kann eine sehr hervortretende Vakuolisation aufweisen. Die Neurilemmakerne sind verrückt, verlängert und mitunter in Karyolyse.

R. Galeazzi.

Péraire (24) berichtet über zwei Fälle von Malum perforans, die durch die Nervendehnung einmal des N. plantaris internus und einmal des N. plantaris externus nach Chipault geheilt wurden. Beobachtungsdauer 2 und 2½ Jahre. Ihre ähnlichen Erfolge berichten ferner Acevedo, Mariani, Montini, Sick, Verneuil und Vince (19, 20, 21, 26, 27, 28).

Biagi (29) will an die Stelle der intrakraniellen Trigeminusresektion, deren Gefahren und üble Folgen er schildert, die Extraktion der Nerven und die Dehnung des centralen Stumpfes setzen. Die einfachere Operation ist mindestens zunächst auszuführen, was ja wohl allgemein üblich sein dürfte. Bericht über drei mit Nervenextraktion erfolgreich behandelte Fälle von schwerer Trigeminusneuralgie.

Der Bericht von Fehleisen und Westerfeld (30) enthält einen Fall, in dem nach intrakranieller Resektion des Trigeminusstammes und des Ganglion in allen drei Aesten die Sensibilität zurückkehrte. Die Sektion ergab, dass thatsächlich die Resektion vollkommen ausgeführt war und eine Degeneration von Nerven nicht stattgefunden hatte. Eine Erklärung geben Verff. nicht.

Krause (33) berichtet über 27 intrakranielle Trigeminusresektionen. Seine beiden ersten Operationen waren intrakranielle Resektionen des zweiten Astes, ihnen folgten 25 typische Exstirpationen des Ganglion Gasseri, 18 bei Frauen im Alter von 30—71 Jahren, sieben bei Männern im Alter von 30—72 Jahren. Das rechte Ganglion wurde 16mal bei 12 Frauen und vier Männern, das linke neunmal, bei sechs Frauen und drei Männern entfernt. Nur die Entfernung des Ganglion Gasseri und des central gelegenen Trigeminusstammes schützt vor Recidiv.

Was die Technik der Operation anbelangt, so hat Krause alle Modifikationen an der Leiche geübt, ist aber bei seinem temporalen Verfahren stehen geblieben, weil keine andere Operations-Methode das Operationfeld freier legt. Krause benützt die neuen technischen Errungenschaften und operirt mit der Doyen'schen Fraise, der Drahtsäge, der Dahlgreen'schen Zange und empfiehlt auch die Sudek'sche Fraise. Er hebt besonders hervor, dass die seitliche Schädelwand bis unmittelbar zu ihren Uebergang in die Schädelbasis, also bis zur Crista infratemporalis, mit der Hohlmeisselzange entfernt werden muss, um die Hebung des Gehirns auf das geringste Maass zu beschränken. Zweimal verhinderte eine stark entwickelte Eminentia capitata, einmal eine solche in Hakenform den Einblick in die Tiefe, sie wurden mit dem Meissel an ihrer Basis entfernt. Bezüglich der Art. meningea media hält Verf. die doppelte Unterbindung der bei Hebung der von der Schädelbasis abgelösten Dura sich strangförmig spannende Arterie, für das sicherste Verfahren. In drei Fällen trat die Arterie in ihre beiden Hauptäste getheilt durch zwei Lücken in die Schädelbasis ein. Bei Abgleiten der Ligatur oder Abreissen der Arterie benutzt Krause seinen kurzen, rechtwinklig abgebogenen Haken, der in das Foramen spinosum gepresst wird und bis zum Schlusse der Operation liegen bleibt. Das weitere Vorgehen gestaltet sich so, dass mit dem Elevatorium der dritte und hierauf der zweite Ast in ganzer Ausdehnung frei präparirt wird. Dann wird die Dura über das Ganglion Gasseri unter Anspannung des dritten Astes durch eine Hakenklemme so weit zurückgeschoben, dass der Trigeminusstamm sichtbar wird. Dabei reisst die Dura zuweilen ein und es fliesst Liquor cerebro-spinalis ab. Das Ganglion wird quer mit der Thiersch'schen Zange gefasst, hierauf der zweite und dritte Ast am Foramen rotundum und ovale mit dem Tenotom durchschnitten und das Ganglion mit dem central von ihm gelegenen Trigeminusstamm herausgedreht. Zweimal wurde der Sinus cavernosus verletzt, die zunächst starke Blutung liess sich durch Kompression leicht stillen. Die Carotis interna blieb stets unverletzt. Die Operationsdauer hängt wesentlich von der Stärke der Blutung und von der Zeit ab, die man zu ihrer Stillung braucht. Krause zieht aber auch bei langer Dauer die einzeitige Operation vor wegen der vermehrten Gefahr zweier Operationen und der Gefährdung des aseptischen Verlaufes bei zweizeitiger Operation. Neben der Blutung ist die Kompression des Gehirns die Hauptgefahr. Um die Hebung des Gehirns auf das geringste Maass zurückzuführen, ist daher stets die Entfernung der Seitenwand des Schädels bis unmittelbar zur Crista infratemporalis vorzunehmen. Zweimal war die Operation in Folge der Dünnheit und Zerreisslichkeit der Dura bebesonders erschwert. Die Heilungsdauer war kurz; die Kranken standen am 10.—12. Tage auf und wurden am 18.—20. Tage entlassen.

Verf. hat sechs Operirte verloren, dabei allerdings eine Kranke am 19. Tage nach der Operation an Influenza, eine zweite 19 Tage nach der Operation an Pneumonie und ein dritte drei Wochen nach der Operation an Herzinsufficienz und daran sich anschliessender Pneumonie.

In zwei Fällen wurde die Knochenplatte nekrotisch. Weiter wird das so wichtige Verhalten des Auges besprochen. Die Gefahren der neuroparalytischen Keratitis sind in den ersten Wochen nach der Operation am grössten. Bewährt hat sich Krause das Schutzglas; die durch Beschlagen des Glases entstehende feuchte Kammer bildet den besten Schutz der Hornhaut. Anderweitige unwesentliche trophische Störungen wurden in zwei weiteren Fällen beobachtet. Augenmuskellähmungen, die auf den Druck des Hirnspatels zurückzuführen sind, in fünf Fällen. Sie bildeten sich ohne Behandlung zurück. Ebenso sind die oberflächlichen Erweichungen des basalen Theiles des Schläfenlappens mit folgenden centralen Störungen durch den Druck des Hirnspatels verursacht. Einmal kam ein Bluterguss in die rechte Hemisphäre zu Stande.

Krause hat als Dauerergebniss der Exstirpation des Ganglion Gasseri bei typischer Trigminusneuralgie bei keinem der überlebenden Kranken einen Rückfall erlebt, bei hysterischer oder neurasthenischer Pseudoneuralgie dagegen ist die Operation nutzlos. Seinen Vortrag auf dem Chirurgen-Kongress 1901 schliesst Krause mit den Worten: „Die Erfolge der Operation sind trotz der ihr innewohnenden Gefahr so gross, dass sie die errungene Stellung voraussichtlich behaupten wird. Aber es müssen die Schwere der Symptome und die Erfolglosigkeit aller angewandten Mittel die Schwere des Eingriffes rechtfertigen.

Sapersko (34) empfiehlt zur Exstirpation des Ganglion Gasseri folgendes Verfahren: Unterbindung der Carotis. Bildung eines halbkreisförmigen Hautmuskel-Knochenlappens aus der Schläfegegend, Durchtrennung des Jochbogens an seinen beiden Enden. Erweiterung der Schädelöffnung nach unten zu einschliesslich des Foramen rotundum und ovale mit der Hohlmeisselzange, Eröffnung der Kapsel des Ganglion zwischen zweitem und drittem Aste, Abtrennung dieser von der oberen äusseren Fläche des Ganglion, hierauf von der unteren, Entfernung des Ganglionrestes durch Ausschabung der Kapsel und Abreissen des Nerven. Schliesslich werden der zweite und dritte Ast möglichst weit isolirt und mit dem Ganglion durch die Incision zur Carotis-Unterbindung herausgezogen. (Nach dem Ref. im Centralbl. f. Chir.).

Spiller und Frazier (38) bauen ihre Operationsmethode auf der Annahme auf, dass nach Durchschneidung der sensiblen Wurzel des Trigeminus von einer Wiederherstellung der Funktion nichts bekannt ist. Sie sind daher der Ansicht, dass es genügt die sensible Wurzel des Ganglion Gasseri zu durchschneiden und dass so die Resektion des Ganglion umgangen werden könne. Damit wäre auch die Gefahr der Verletzung des Sinus cavernosus, des Abducens und voraussichtlich auch die Gefahr der trophischen Augenstörungen umgangen. Verff. führten diese Operation einmal bei einem 68 Jahre alten Patienten mit Erfolg aus. Sie operirten nach Krause. Die sensible Wurzel wurde nach Incision der Dura stumpf freigelegt, mit einem Haken angezogen und durchschnitten. In weiteren zu operirenden Fällen wollen Verff. eine Kontinuitäts-Resektion aus der sensiblen Wurzel vernehmen. Verff. stellen einen Bericht über den weiteren Verlauf ihres Falles in Aussicht.

Villar (39) spricht sich auf Grund anatomischer Untersuchungen für die temporo-basale Methode mit Bildung eines grossen Lappens aus. Die Art. meningea media soll an der Schädelbasis unterbunden werden.

Braun (41) hat wohl als der erste in Deutschland Resektionen des Sympathicus vorgenommen. Er hat die Operation bei Epilepsie in neun Fällen ausgeführt und spricht sich bezüglich des Erfolges der Operation recht skeptisch aus. Unter allen Umständen ist der Eingriff von schlechter Prognose bei geisteskranken Epileptikern, auch bei anderen Formen von Epilepsie bezweifelt Braun, dass die erzielten Erfolge von Dauer sein werden. Verf. entfernte in zwei Sitzungen das obere Halsganglion, ferner den Grenzstrang bis in der Höhe der Art. thyreoidea inferior und das mittlere Ganglion, falls es vorhanden war. Von den regelmässigen Folgen der Operation erwähnt Braun, dass die Ptosis dauernd blieb, die Veränderungen der Pupille bilden sich nach längerer Zeit zurück, die Temperaturerhöhung der einen Gesichts- und Kopfhälfte verschwand sehr bald, in der Regel schon am Tage nach der Operation. Braun kann daher die Ansicht von Jonnesco nicht theilen, dass der Erfolg der Operation auf dauernde Dilatation der Gehirngefässe zurückzuführen ist.

Dodd (44) hat bei zwei Fällen von Glaukom die Sympathicusresektion vorgenommen. Der Erfolg war zunächst befriedigend, nach und nach stellte sich aber der alte Zustand wieder her, sodass das Endresultat gleich Null war.

Nach einer kurzen Zusammenfassung der Physiologie, Pathologie und Chirurgie des Sympathicus theilt Garampazzi (45) zwei Fälle mit, in denen er die sakrale Sympathicorexie nach Jaboulay ausführte, in einem wegen schmerzhaften cruralen Stumpfes, im anderen wegen Kraurosis vulvae. In beiden Fällen hatte die Operation ein gutes Resultat. Bemerkenswerth ist, dass in diesem letzteren Falle das lästige Jucken und Brennen beim Harnen aufhörte; die zuerst trockene, fast sich abschülfernde Schleimhaut der Vulvaöffnung wurde saftreicher, ebenso die Vagina, aus welcher schon einen Tag nach der Operation ein leichter Fluor albus träufelte, vielleicht die Folge der Zunahme des Kreislaufs und also der Schleimhautthätigkeit.

Verf. berichtet dann noch über einen Fall, in welchem er bei einem Epileptiker, jedoch mit vollständigem Misserfolge, die doppelte obere Sympathektomie ausführte. R. Galeazzi.

Bei 9 Kranken, 8 männlichen, 1 weiblichen Geschlechts, im Alter von 5–45 Jahren, hat Mariani (46) die Sympathicus-Resektion bei genuiner Epilepsie ausgeführt. Sieben sind vor mehr als zwei Jahren, zwei vor fast zwei Jahren operirt. Keiner dieser Patienten ist von seiner Epilepsie geheilt, bei den meisten Operirten liessen nur in den ersten Monaten nach der Operation die Anfälle an Häufigkeit nach, dann aber traten sie in alter Heftigkeit und Häufigkeit wieder auf. Störungen nach der Operation, ausser einer leichten Senkung des Augapfels, wurden nicht beobachtet. Nach der Operation auftretende Heiserkeit verschwand bald. Verf. entfernte stets in einer Sitzung den ganzen Halssympathicus auf beiden Seiten. Zuweilen konnte allerdings das Ganglion inferius nicht erreicht werden und blieb zurück. Einmal wurde die V. jugularis interna zerrissen und unterbunden. Mariani kommt zu dem Schlusse, dass die Resektion des Halssympathicus bei der Behandlung der genuinen Epilepsie eine nutzlose Operation ist.

Nasi (47) hat an Kaninchen und Hunden die Sympathectomia abdominalis nach der Ruggi'schen Methode ausgeführt, um experimentell deren Wirkungen zu studiren. Es lag ihm daran, die günstigen klinischen Resultate zu kontrolliren, die man bei Frauen erhält, bei denen man die Beckenneuralgie mittelst Sympathectomia abdominalis behandelt. Da er meinte, die gleiche Methode auch gegen die Spermatalgien beim Manne anwenden zu können, dehnte Verf. seine Experimente auch auf männliche Hunde aus. Bei den Kaninchenweibchen musste er das utero-ovariale Gefässnervenbündel unterbinden und reseziren, da sich die Nerven nicht isoliren lassen; aus acht Experimenten schloss er, dass diese Operation wegen Atrophie des inneren Geschlechtsapparates meistens Sterilität hervorruft. Wird die Operation nur auf einer Seite vorgenommen, so treten Ernährungsstörungen im Geschlechtsapparat auf, die meistens von Alterationen in der Befruchtung begleitet sind. Begreiflicherweise hat auch die Unterbrechung des Blutkreislaufes einen grossen Einfluss. Bei Hunden führte er zweimal die Resektion der die Uteroovarialgefässe begleitenden Nerven aus, dreimal die Resektion der die Samengefässe begleitenden Nerven, ohne dass merkliche Läsionen in der Struktur des Geschlechtsapparates stattfanden. Diese Resultate, die mit den von Casati und Alessandri bei Excision der Nervengeflechte des Uterus oder des Samenstranges erhaltenen nicht übereinstimmen, sind wahrscheinlich darauf zurückzuführen, dass die Nerven an der Stelle, an welcher Verf. die Operation vornahm, keine Anastomosen erhalten, sondern erst weiter unten, ganz abgesehen davon, dass sie hier sehr zart sind und sich also nur sehr schwer ausschneiden lassen. R. Galeazzi.

Pappalardo (48) theilt einen neuen Fall von schwerer Neuralgie des Trigeminus mit, der von Cavazzani mit Erfolg mittelst der Resektion des Halssympathicus operirt wurde. Die Neuralgie bestand schon seit 13 Jahren und die Schmerzen hörten einen Monat nach der Operation gänzlich auf. Die von Cavazzani nach dieser Methode bisher operirten Fälle belaufen sich auf fünf, und in allen hatte er die besten Resultate.

R. Galeazzi.

Die Sympathicusresektion, die Peugnez (41) wegen Glaukom ausführte, lässt ihm Atrophie des Bulbus befürchten. Peugnez empfiehlt Vorsicht bei der Sympathicusresektion, weil die Physiologie dieses Nerven noch nicht genügend erforscht ist.

Ziche und Axenfeld (51) haben in fünf Fällen von Glaukom durch Garré die Resektion des oberen Ganglion des Sympathicus ausführen lassen. Garré operirte in folgender Weise: 10 cm langer Hautschnitt am hinteren Rande des Kopfnickers am Proc. mastoideus beginnend; stumpfes Vordringen auf die Vorderfläche der Halswirbel in der Weise, dass der Operateur sich dicht an die Nerven des Plexus cervicalis hält. Bei nur leicht seitlich gedrehtem Kopfe und nicht zu stark lordosirter Halswirbelsäule kommt direkt die V. jugularis zum Vorschein. Diese wird mit stumpfen Haken nach vorn geschoben, man erblickt den Vagus und nach hinten von diesem an der hinteren Carotiswand den dünnen grauweissen Grenzstrang, erkennbar an seiner kolbigen Anschwellung und an den abgehenden Aestchen. Er wird mit einem Schielhäkchen leicht nach aussen gezogen und nun gegen oben zu aus dem lockeren Zellgewebe mit der Hohlsonde herauspräparirt. Es wird mit dem Ganglion noch ein etwa 3 cm langes Stück des N. sympathicus resezirt.

Auf Grundlage von 50 in der Litteratur niedergelegten Fällen kommen die Verff. zu dem Schlusse, dass die Resektion des oberen Halsganglion ungefährlich ist (74 Operationen mit 1 Todesfall). Die zuweilen beobachteten Schlingbeschwerden und Paresen der oberen Extremität verschwinden bald. Die Sympathicusresektion ist bei Versagen der Therapie, nam. der Iridektomie zu versuchen, obgleich sie durchaus nicht regelmässig erfolgreich ist.

Cazin (52) erzielte bei einer schweren Stumpfneuralgie nach Amputation des Vorderarmes wegen Phlegmone wenigstens vorläufige Heilung durch die hohe Oberarmamputation. Die Kranke hatte in 4 Jahren 9 Operationen wegen ihrer Neuralgie durchgemacht.

Chipault (53) bespricht die chirurgische Therapie der Trigeminusneuralgie, die möglichst bald eingeleitet werden soll, da die fortgesetzte periphere Reizung Veränderungen in den centralen Kernen herbeiführt. Er empfiehlt vor Allem ausgedehnte periphere Resektion, die weniger eingreifend wie der intrakranielle Eingriff ist und in der Regel ebenso gute Erfolge giebt. Die Technik der peripheren Resektion an den drei Aesten wird besprochen, ferner die intrakranielle Resektion des Ganglion von der Schädelbasis aus nach Verfassers Verfahren. Chipault hat unter vier Fällen auch dreimal Heilung durch Resektion des oberen Ganglion des Sympathicus erlebt. Die Unterbindung der Carotis communis widerräth Chipault, weil häufig bei schwerer Trigeminusneuralgie Arteriosklerose besteht.

Marie und Guillain (56) injizirten bei einer mittelschweren Ischias 5 mg Kokain in den Wirbelkanal mit dem Erfolge, dass nach drei Minuten der Schmerz verschwunden war, er kehrte nach sechs Stunden wieder. Am zweiten Tage nur noch geringe Beschwerden und andauernde Besserung. Achard hat gleichfalls mit Erfolg injizirt u. z. grössere Dosen Kokain 1—2 cg. Curtois-Suffith und Delille erzielten anhaltende Besserung durch Injektion von 5 mg Kokain, nachdem sie 3 ccm Liquor cerebro-spinalis hatten abfliessen lassen.

Höflmayr (60) beschreibt eine Beschäftigungs-Neuritis der Schulter, meistens der rechten Schulter, die zunächst stets als Rheumatismus gedeutet wurde. Es handelte sich aber in Höflmayr's Fällen um eine Neuritis im Gebiete des Plexus brachialis, die durch anhaltende, gleichmässige, anstrengende Muskelthätigkeit der Schulter veranlasst wurde. Mit Ausnahme eines Falles betraf die Erkrankung Tischler und Weissgerber. Die gestörten Bewegungen sind die Einwärtsrollung und die seitliche Erhebung des Armes und beide Bewegungen sind ausschliesslich durch den Schmerz, nicht durch andere Hindernisse unausführbar. Die in Frage kommenden Bewegungen werden durch den M. latissimus dorsi, innervirt von einem der Nn. subscapulares, und von M. deltoides, innervirt vom N. axillaris, ausgeführt. An diesen Nerven waren auch Druckpunkte zu finden, die selbst bei Entspannung und Inaktivität des Muskels spontan schmerzhaft waren. Andere Störungen ausser der Inaktivitäts-Atrophie des Muskels bestanden nicht. Die elektrische Untersuchung ergab gesteigerte Erregbarkeit für den faradischen Strom. Die Fälle von Höflmayr, die der üblichen Behandlung der Neuritis unterworfen wurden, bedurften 8—9 Wochen zur Heilung. Die Unterscheidung dieser Neuritis von einer Beschäftigungs-Neurose ist aus therapeutischen Rücksichten von Wichtigkeit: Neurose-Bewegung, Neuritis-Ruhe.

Für eine Abgrenzung der echten Neuritis von Nervendegeneration plaidirt Stintzing (62). Für die multiple Neuritis schlägt er folgende Eintheilung vor:

- I. Echte multiple Nervenentzündung, Teleneuritis multiplex (Teleneuritis — Erkrankung mit primärem Sitz in der Peripherie, bei der aber auch Wurzeln und spinale Theile mit erkranken).
  - 1. bei Lupus,
  - 2. bei Beriberi,
  - 3. primäre Formen unbekannten Ursprungs, Teleneuritis multiplex idiopathica.
- II. Multiple degenerative Atrophie der Nerven-Teleneurosis multiplex.
  - A. Diffuse Teleneurosen.
    - a) toxischen Ursprungs
      - 1. nach Alkoholvergiftung,
      - 2. nach Arsenikvergiftung,
      - 3. nach Quecksilbervergiftung.
    - b) infektiösen Ursprungs
      - 4. nach Typhus,
      - 5. nach Variola und andere Infektionskrankheiten,
      - 6. im Puerperium,
      - 7. nach Tuberkulose,
      - 8. nach Syphilis.
    - c) konstitutionellen Ursprungs
      - 9. bei Diabetes,
      - 10. bei Carcinom, schwerer Anämie (kachektische Form),
      - 11. bei Marasmus (senile Form).
  - B. Systematische (motorische) Teleneurosen.
    - 12. nach Bleivergiftungen.
- III. Multiple endzündlich-degenerative Formen. Teleneuritis multiplex degenerativa.
  - 1. Teleneuritis postdiphtherica.
  - 2. Ein Theil der primären Formen mit unbekannter Ursache, einschliesslich der teleneuritischen Form der sog. Landry'schen Paralyse.

Anzilotti (58) hat Experimente ausgeführt, um die Verbreitung des Entzündungsprozesses von den Eiterherden auf die Nervenstämme zu studiren, und zwar impfte er entweder verschieden virulente Kulturen des Staph. pyogen. aureus und albus, oder Filtrate von Bouillonkulturen dieser Mikroorganismen, oder Glycerinextraktfiltrate rings um einen der bindegewebigen Scheide beraubten, aber auf kleiner oder sehr weiter Strecke noch vom Perineurium bekleideten Nerven (Hüftnerven) herum ein, oder brachte diese Kulturen oder Filtrate in die Umgebung des Nervenstammes, ohne eine Hülle desselben zu verletzen. Mittelst dieses Verfahrens hat er vier Reihen Experimente angestellt, die folgende Resultate gaben:

1. Einimpfung von virulenten Kulturen des Staph. pyogen. aureus und albus. Der Tod erfolgte durch Septikopyämie. Die Allgemeinerscheinungen verdunkelten die lokalen Erscheinungen; nachdem er jedoch im Unterscheiden der einen von den anderen einige Uebung erlangt hatte, konnte er bei den so geimpften Thieren nach zwölf Stunden eine phlegmonöse Anschwellung des operirten Gliedes erkennen, das flektirt und unbeweglich war. Parese und Paralyse bis zum Tode. Die makroskopischen Veränderungen variirten: in

den mit Tod ausgegangenen Fällen bestand eine lokale Nekrose mit Hyperämie und bluthaltigem Oedem; die Blutgefässe um den Hüftnerven herum, bei seinem Austritt aus dem Becken, waren injizirt, das Neurilemma erschien geröthet. Diese Läsionen waren in der Nähe des Injektionsherdes stärkere; hier hatte der Nerv eine dunkelgraue Färbung und war von leicht zerreissbaren fibrinöseiterigen Pseudomembranen umgeben; die Neurilemmagefässe waren injizirt. Je mehr man gegen die Peripherie des Nerven ging, desto mehr nahm dieser eine rosa-rothe Färbung an; die Gefässe erschienen noch hyperämisch, das Neurilemma war undurchsichtig und wies hier und dort Fibrinablagerungen auf. Noch weiter unten hatte der Nerv eine blasse, trübe Färbung, haftete jedoch den umliegenden Geweben nicht an. In anderen Fällen dagegen hatte der Nerv eine schmutziggelbe, trübe Färbung, liess kein zerreissbares Gefässnetz erkennen und war von den gewöhnlichen Pseudomembranen umgeben; oberhalb und unterhalb der Injektionsstelle bestand eine vorwiegend arterielle Hyperämie. Die Untersuchung des Rückenmarks ergab eine Hyperämie der Meningen und des lumbären Abschnittes, ohne dass sich in den beiden Substanzen Läsionen erkennen liessen. Mikroskopisch fiel vor allem die Hochgradigkeit und Ausdehnung der nekrotisch-degenerativen Läsionen der Nervenfasern auf, die am schwersten in der Markscheide waren: an einigen Stellen vermochte man keine Spur vom Achsencylinder zu entdecken, und um den Nerven herum bestand eine starke Eiterinfiltration mit Nekrose der Gewebselemente und auch des Perineurium. Von den Gefässen des umliegenden Bindegewebes erschienen einige hyperämisch, während andere Thromben aufwiesen. Kurz und gut, es bestand eine sehr starke Parenchym-Neuritis mit leichtgradiger interstitieller Neuritis; ausserdem eine eiterige Perineuritis mit Infiltration, die auch das Epineurium zu invadiren suchte.

2. Einimpfung von weniger virulenten Kulturen des Staph. pyog. aureus und albus. Die ersten Erscheinungen traten nach zwei bis drei Tagen auf; man gewahrte eine nach und nach sich bildende Schwellung mit Erscheinungen von Parese und Hypoästhesie, die zunahmen und nach wenigen Tagen verschwanden, oder unter einer sehr leichten Form auftraten. Tod trat nie ein. Die Thiere wurden verschieden lange Zeit nach der Impfung geopfert. Die Läsionen waren viel geringere als im vorher beschriebenen Falle: entweder trat einfache Perineuritis auf, trotzdem um den Nerven herum ein Abscess bestand, oder der Nerv selbst erschien von weissgelber, trüber Färbung, ohne Zeichen von Hyperämie und war, je nach dem Alter des Prozesses, mehr oder weniger mit der Umgebung verwachsen; oberhalb der Impfstelle hatte er ein normales Aussehen, während er unterhalb derselben blass, anämisch, weniger konsistent als de norma erschien. Das Rückenmark erschien normal oder wies höchstens eine leichte Hyperämie der Pia mater auf. Die mikroskopische Untersuchung liess ein Vorherrschen der interstitiellen Erscheinungen über die parenchymalen erkennen, obgleich in vielen Fällen ein Abschnitt der Nerven die vollständige Valleriana'sche Degeneration aufwies.

3. Einimpfung von stark abgeschwächten, in vitro bei Brutschranktemperatur gehaltenen Kulturen. In diesen Fällen wurden nie erhebliche entzündliche Erscheinungen oder Funktionsstörungen angetroffen. Der Nerv erschien makroskopisch normal; nur in einigen Fällen, in denen Bouillonkulturen angewendet worden waren, bestand eine leichte Perineuritis. Rücken-

mark normal. Bei der mikroskopischen Untersuchung wurden perineuritische Läsionen und leichte Wucherung des interstitiellen Bindegewebes und der Kerne angetroffen, nie ausgeprägte degenerative Läsionen der Nervenfasern.

4. Injektion von Bouillonkulturfiltrat des Staph. pyog. aureus oder von Glycerinextrakt der nach Filtrirung auf dem Chamberland-Filter zurückgebliebenen Bacillen in die Umgebung des Nerven. Die aus einem Adenophlegmon der Darmgrube erhaltenen Kulturen waren hochvirulent Das Filtrat von drei Tage alten Kulturen gab allgemeine Intoxikation, hierauf folgte ein lokaler phlogistischer Prozess mit leichten Erscheinungen von veränderter Funktion des Gliedes. Bei Anwendung von Glycerinextrakt trat nach 25 Tagen der Tod ein; fortschreitende Abmagerung, aber mit spärlichen lokalen Erscheinungen; die Nervenläsionen waren leichtgradige, wohingegen sie bei Anwendung von Filtraten von drei Tage alten Kulturen hochgradige waren. In diesem letzteren Falle liess sich unterm Mikroskop eine Bindegewebsneubildung um den Nerven herum und zwischen den einzelnen Bündeln erkennen, während die inneren Nervenläsionen von zweierlei Art waren: d. h. einige Fasern wiesen, wie bei der ersten Experimentreihe, nekrotisch-degenerative Läsionen, andere, besonders in den kleineren vom Hauptherde entfernt liegenden Bündeln, die typische Valleriana'sche Degeneration auf. Bei Injektion von Filtraten von jüngeren Kulturen hingegen waren die Läsionen weniger schwere. Bei Injektion von Glycerinextrakt waren einige Nervenbündel normal, andere der Valleriana'schen Degeneration verfallen; bei noch anderen bestand eine Bindewebswucherung und an den Nerven herum fand sich, wo die Reste von vorausgegangenen Hämorrhagien bestanden, eine bedeutende Bindegewebsneubildung.

Zum Schlusse kommend: Bei der ersten Experimentreihe wurden ausgeprägte nekrotisch-degenerative Nervenveränderungen am Injektionsherde konstatirt, nichts Bemerkenswerthes am Rückenmark; in diesen Fällen dürfte eine Regeneration der Nerven schwerlich stattgefunden haben. Bei der zweiten Experimentreihe herrschten die Erscheinungen von Valleriana'scher Degeneration über die nekrotisch-degenerativen Läsionen vor, sodass hier leichter und rascher eine Regeneration stattfinden konnte.

Aus diesen beiden Experimentreihen lässt sich folgern, dass das Perineurium nicht so resistent ist, um jede Verbreitung des Entzündungsprozesses auf den Nerven zu verhindern.

Die Ursache dieser Nervenläsionen ist sicherlich nicht in den Bakterien selbst zu suchen, die sich immer ausserhalb des Nervenstammes finden; sondern, nach Verf., entweder in den Thrombosen der ernährenden Gefässe — daher die Nekrose der Nerven —, oder in der Wirkung der Bakterientoxine, oder in dem Entzündungszustand der benachbarten Gewebe, der sich auf den Nerven selbst zu verbreiten sucht.

Verf. hatte auch Gelegenheit, histologische Untersuchungen an Nerven von wegen schwerer eiteriger Läsionen amputirten Gliedern vorzunehmen und einen klinischen Fall von periocöcalem Abscess zu beobachten, in welchem dieser die Wurzeln des Lendengeflechts umgab. Diese seine histologischen Untersuchungen und dieser von ihm beobachtete klinische Fall bestätigen, was aus seinen Experimenten hervorging: dass nämlich die, akuten, subakuten und chronischen eiternden Läsionen zunächst gelegenen Nerven degenerativ-entzündliche Veränderungen erfahren, weshalb anzunehmen ist, dass das Epineurium nur geringen Schutz gegen Infektionen benachbarter Gewebe gewährt;

daher sei in allen Fällen von eiteriger Entzündung ein Eingriff so frühzeitig wie möglich vorzunehmen. R. Galeazzi.

Trömmer (63) bespricht die schwierige Differential-Diagnose zwischen Neuritis nodosa und Neurom. In einem Falle befand sich der Nervenknoten am N. peronaeus superficialis. Für Neuritis sprach die Parsee der Peronealmuskulatur, die Entartungsreaktion und der Erfolg der galvanischen Behandlung.

Aus der Mittheilung von Wokenius (64) über einen tödtlich endenden Fall von infektiöser Polyneuritis heben wir hervor, dass vom Abstrich der frischen Schnittfläche des N. peronaeus ein Staphylococcus vom Aussehen des St. albus auf Platten in Reinkultur wuchs. Im Endo-, Epi- und Perineurium, namentlich aber im Epi- und Perineurium liessen sich Mikrokokkenhaufen nachweisen.

Die von Kühn (66) beobachtete isolirte Lähmung eines einzigen Nervenastes des N. peronaeus profundus trat im Anschluss an eine Unterschenkelfraktur an der Grenze des mittleren und unteren Drittels ein. Es bestand eine vollständige Paralyse des M. extensor hallucis longus und Herabsetzung der elektrischen Erregbarkeit des Extensor digitorum longus.

Witthauer (70) beschreibt als Analogon zur Narkosenlähmung eine Drucklähmung des Peroneus durch die Beinhalter bei Beckenhochlagerung.

Madlener (58) erinnert im Anschluss an den Witthauer'schen Fall, dass Weinlechner 1893 einen ähnlichen Fall beschrieben hat.

Rodier (69) glaubt, dass viele Facialislähmungen auf eine Zahncaries, bez. auf die durch sie hervorgerufene infektiöse Alveolarostitis zurückzuführen sind. Dabei handelt es sich nach Rodier um eine auf den Facialis durch die Verbindungsnerven fortgeleitete Neuritis des Trigeminus. Für des Verf.'s Ansichten sprechen seine therapeutischen Erfolge, die nach der Extraktion des erkrankten Zahnes und dem Evidement der Alveole Heilung oder doch Besserung der Paralyse ergaben.

Adrian (72) bespricht auf Grund litterarischer Studien und 12 selbst beobachteter Krankheitsfälle die Komplikationen der Neurofibromatose. Von den Kardinalsymptomen trennt er die Symptome zweiter Ordnung, zu denen er rechnet das Auftreten von Haaren auf einzelnen Tumoren, von unregelmässig am Körper zerstreuten Hämatangiomen, Lymphangiomen, Neurolipomen, sog. blauen Flecken, Doppel- und Riesenkomedonen, die besprochen werden, ebenso wie die selteneren Lokalisationen genereller Symptome an inneren Organen. Weiterhin erwähnt Verf. die Veränderungen, die das Bild der Neurofibromatose durch besondere äussere Einflüsse erfährt, wie chronische Reizzustände der Haut, Traumen und operative Eingriffe, Intoxikationen, akute und chronische Erkrankungen, Ueberanstrengung, schlechte hygienische Lebensbedingungen, Pubertät, Menopause, Gravidität, ferner das Auftreten periodischer Kongestionen in den Fibromen. Von eigentlichen Komplikationen der Neurofibromatose bespricht Adrian die Veränderungen, die an den Neurofibromen selbst vor sich gehen, wie Cystenbildung, maligne Degeneration, sowie die psychischen und das grosse Gebiet der physischen Anomalien der Neurofibromkranken, von denen namentlich die letzteren in der eingehendsten Weise besprochen werden. Adrian liefert in seinen Studien und Beobachtungen weitere Stützen für die Annahme, dass die Neurofibromatose auf kongenitaler Anlage beruht, dass sie als Missbildung im weiteren

Sinne aufzufassen ist. Besonders hebt er die so vielfach gleichzeitig beobachteten Missbildungen und Hemmungsbildungen als für eine Entwickelungsstörung sprechend hervor. Den Schluss der Arbeit bilden die Krankengeschichten der vom Verf. beobachteten 12 Fälle und die Litteratur der Neurofibromatose seit 1882, sowie eine Anzahl älterer Fälle, die in von Recklinghausen's Monographie nicht erwähnt sind. Das Litteratur-Verzeichniss umfasst 20 Seiten.

Die ausserordentlich fleissige und mit eingehendsten Litteraturstudien verbundene Arbeit wird dauernden Werth für die Frage der Neurofibromatose behalten.

Glockner's Fall (73) eines Neuroms des Bauchsympathicus reiht sich den in der letzten Zeit ziemlich zahlreich beobachteten wahren Neuromen an. Die apfelsinengrosse Geschwulst wurde durch Exstirpation gewonnen. Verf. bringt eine genaue mikroskopische Beschreibung der Geschwulst (Tafel mit fünf Figuren); das Bild deckt sich mit den Präparaten von Benecke und Knauss.

Der Patient Robert's (78) hatte mit 14 Jahren Geschwülste am linken Knie, die vor 6 Jahren entfernt worden waren. Recidiv in der Kniekehle, das sich bei der Operation als Neurom des N. tibialis erweist, auch der N. ischiadicus zeigte zahlreiche Geschwülste. Es handelte sich um zum Theil myxomatös entartete Fibrome. Heilung mit gutem funktionellen Resultat.

Schmauch (79) hat eine wohl noch nicht beschriebene Lokalisation des Rankenneuroms beobachtet. Es fand sich, und zwar als Geburtshinderniss, ein Rankenneurom der Vagina. Die Geschwulst nahm ihren Ausgang von der linken grossen Schamlippe und entwickelte sich, der Scheidenschleimhaut fest anliegend, bis in das Ligamentum latum. Der Tumor wurde partiell exstirpirt; Tod an Sepsis. Die Geschwulst, die wohl vom N. pudendus ausging, wurde mikroskopisch untersucht.

## XIII.

# Allgemeines über Frakturen und Verletzungen der Gelenke.

### Referent: A. Hoffa, Berlin*).

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referirt worden

1. **Baer**, Gonorrhoische Gelenkerkrankung und Trauma. Monatsschrift für Unfallheilkunde 1901.
2. **Bähr**, Zur Anlegung von Frakturverbänden. Centralbl. für Chir. 1901. Nr. 12.
3. — Zur Behandlung von Pseudarthrosen und schlecht heilenden Frakturen. Aerztl. Praxis 1901. Nr. 8.
4. **Beck**. Ueber deform geheilte Frakturen und ihre Behandlung. Münch. med. Wochenschrift 1901. Nr. 17.
5. **Bennett**, The use of massage, early movements and posture in the treatment of recent fractures. The practitioner 1901. Nr. 17.
6. **Blauel**, Ueber die Naht bei subcutaner Zerreissung des Ligamentum patellae. Beitr. zur klin. Chir. Bd. 29. Heft 2.
7. **Blecher**, Ueber den Einfluss der künstlichen Blutstauung auf Gelenksteifigkeiten nach Traumen und längerer Immobilisation. Deutsche Zeitschr. für Chirurgie. Bd. 60. Heft 4—5.
8. **Bond**, Fractures in the insane. The practitioner 1901. Sept.
9. **Bum**, Experimentelle Untersuchungen über den Einfluss der Stauung auf die Entwickelung des Knochenkallus. Centralbl. f. Chir. 1901. Nr. 47.
10. **Busse**, Ueber Fettembolie. Aerztl. Sachverst.-Zeitg. 1901. Nr. 19.
11. **Clutton**, The influence of X-rays on the diagnosis and treatment of fractures. The practitioner 1901. Aug.
12. **Colley**, Ein Versuch, die Behandlung der Pseudarthrose zu vereinfachen. Centralbl. für Chir. 1901. Nr. 26.
13. **Dagron**, La mécanotherapie dans la mobilisation des membres: ses erreurs, ses dangers. Rev. de thér. méd. chir. 1901. Mars.
14. ***Dunbar**, Reduction of longstanding dislocations. British med. journal 1901. Oct. 19.
15. **Frantzen**, Die Behandlung komplizirter Frakturen der Extremitäten. Diss. Bonn 1901.
16. **Fredet**, Corps étranger ostéo-cartilagineux du genou d'origine traumatique. Bull. et mém. de la soc. anatom. de Paris. Tome III. Nr. 1.
17. **Fujinami**, Ueber die Gewebsveränderungen bei der Heilung von Knochenfrakturen. **Ziegler's** Beitr. z. pathol. Anatomie. Bd. 29. Heft 3.
18. **Golding-Bird**, The operative treatment of simple fractures. The practitioner 1901. Aug.
19. — Remarks on skiagraphy and fractures: especially in their medico-legal relation. Brit. medical journal 1901. June 8.
20. **Golebiewski**, Traumatische, tuberkulöse, gonorrhoische oder deformirende Gelenkentzündung. Aerztl. Sachverständigen-Zeitung 1901. Nr. 7.
21. — Ueber die mechanische Behandlung der Ankylosen mit Schienenschraubenapparaten. Monatsschr. f. Unfallheilk. 1901. Nr. 5.
22. **von Hassel**, Du traitement des traumatismes articulaires. Annales de la soc. belge de chir. 1901. Nr. 6.
23. **Helferich**, Arthritis deformans als Unfallfolge. Amtl. Nachr. d. Reichsvers.-Amtes. Jahrg. XVI. Nr. 12.

---

*) Bei Abfassung dieses Berichtes hat mich mein Assistent Herr Dr. **Pfeiffer** in dankenswerther Weise unterstützt.

24. v. Hints, Ueber die isolirte Zerreissung von Hülfsbändern der Gelenke mit Anschluss eines Falles von Ruptur des Ligamentum genu collaterale fibulare. Langenbeck's Archiv. Bd. 64. Heft 4.
25. Huschenbett, Ueber eine verbesserte Methode von Gehverbänden bei Ober- und Unterschenkelbrüchen. Centralbl. f. Chir. 1901. Nr. 24.
26. Jouon, Arthrotomie pour un corps étranger ostéo-cartilagineux de l'articulation du genou gauche d'origine traumatique. Révue d'orthop. 1901. Nr. 3.
27. Itzerott, Ueber die Resultate der Knochennaht bei komplizirten Frakturen. Inaug.-Diss. Halle 1901.
28. Kaefer, Zur Behandlung der Verkürzung bei Unterschenkelbrüchen. Centralbl. für Chir. 1901. Nr. 1.
29. Köhler, Ein Fall von Spontanfraktur bei Syringomyelie. Monatsschr. f. Unfallheilk. 1901. Nr. 8.
30. Lauenstein, Zur Bedeutung der Röntgenstrahlen für die Erkenntniss krankhafter Veränderungen in den Gelenkknorpeln. Fortschr. auf d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. III. Heft 3.
31. Leonard, The value and accuracy of the Röntgen method of diagnosis in cases of fracture. The medical news 1901. Febr. 23.
32. Linberger, Ueber intermittirenden Gelenkhydrops. Beitr. zur klin. Chir. Bd. 30. Heft 2.
33. Loewenthal, Ueber schief geheilte Knochenbrüche in gerichtlich-medizinischer Beziehung. Aerztl. Sachverst.-Zeitung 1901. Nr. 5 und 6.
34. Loison, Utilité de la radiographie pour le diagnostic et le traitement primitif des fractures diaphysaires par armes à feu. Bull. et mém. de la soc. de chir. de Paris 1901. Nr. 11.
35. Marsh, Injuries to joints with special reference to their immediate and remote treatment by massage and motion. Brit. med. journal 1901. Oct.
36. Müller, Kasuistischer Beitrag zur Indikation und Ausführung der Knochennaht bei Frakturen. Diss. Kiel 1901.
37. Nimier, De la résection diaphysaire dans le traitement des fractures par coup de feu. Bull. et mém. de la soc. de chir. de Paris 1901. Nr. 11.
38. Pendl, Ein Fall von subcutaner Zerreissung des Ligamentum patellae proprium. Wiener klin. Wochenschrift 1901. Nr. 22.
39. Perolini, Sopra la preteso influenza della tiroïde sul decorso di guarigione della frattura. Giorn. d. R. accad. di med. di Torino 1901. Nr. 10—11.
40. Platel, Une méthode de traitement des fractures. Thèse. Lille 1900.
41. *Pneiss, Beitrag zur Kasuistik der neuropathischen Frakturen. Diss. Heidelberg 1901.
42. Poland, Separation of the epiphyses. The practitioner 1901. Sept.
43. Reiss, Klinische Beobachtungen über Osteomyelitis der langen Röhrenknochen, besonders in Bezug auf die Epiphysenknorpelfuge und die begleitenden Gelenkaffektionen. Inaug.-Diss. Strassburg 1901.
44. Riedinger, Ueber willkürliche Verrenkung des Oberarmes. Naturforschervers. Hamburg 1901.
45. Rossi, Contributo allo studio del processo di guarigione delle fratture. Clinica chir. 1901. Nr. 1.
46. Rothschild, Ueber die operative Behandlung irreponibler Frakturen. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 29. Heft 2.
47. Roux, Quelques observations de fractures traitées par le massage. Centre médical 1901.
48. *Ruppricht, Ueber Pseudarthosen. Diss. München 1901.
49. Schmidt, Ein Beitrag zur Kenntniss der sogen. Osteopsathyrosis idiopathica. Inaug.-Diss. Leipzig 1901.
50. Soret et Nouène, Traitement ambulatoire des fractures de jambes. Arch. prov. de chir. 1901. Nr. 5.
51. Spielmans, Ueber das Vorkommen von Muskelinterposition bei Frakturen und die in dem interponirten Muskelgewebe zu beobachtenden feineren Veränderungen. Diss. Kiel 1901.
52. Tronchet, Du corps thyroïde dans les fractures non consolidés. Indép. méd. 1901. Nr. 6.
53. Tuffier, Sur la réduction des fractures. Bull. et mém. de la soc. de chir. de Paris 1901. Nr. 23.

53a. G. Turner, Ueber die Grenzen der Bedeutung der Röntgenoskopie für die Diagnose und Behandlung der Frakturen. Wratsch 1901. Nr. 33.
54. Valenzuela, Resultads del tratamiento por la movilization i el massaje en 61 casos de fracturas. Progreso méd. 1901.
55. Videau, Des raideurs articulaires consécutif à l'immobilisation prolongée dans le traitement des fractures. Thèse. Bordeaux 1900.
56. Vorbrugg, Ueber blutige Reposition veralteter Luxationen. Diss. München 1901.
57. Vulpius, Einiges über die heutige Behandlung von Frakturen. Deutsche Praxis 1901. Nr. 11 und 12.
58. Wharton, Cases of compound or complicated fracture illustrating the value of operating interference in the treatment of these injuries. Annals of Surg. 1901.
59. *Woiske, Operationen der Pseudarthrosen. Diss. Marburg 1901.
60. Ziegler, Ueber das mikroskopische Verhalten subcutaner Brüche langer Röhrenknochen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 60.
61. Zoppi, Del processo intimo di guarigione del distacco epifisario. Policlinico 1901. Nr. 3.

Im vergangenen Jahre sind eine Reihe von wichtigen experimentellen Arbeiten über Knochenbrüche und ihre Folgeerscheinungen veröffentlicht worden. So hat Fujinami (17) eine vergleichende anatomisch-pathologische Studie über die Gewebsveränderungen bei der Heilung von Knochenfrakturen geschrieben. Er verfolgte mit seinen Arbeiten einen doppelten Zweck; zunächst suchte er festzustellen, welche Unterschiede der Verlauf der Frakturheilung bei Repräsentanten verschiedener Klassen der Wirbelthiere zeigt; ferner suchte er durch einen Vergleich der histologischen Veränderungen bei den verschiedenen Thierspecies, dem Verständniss der feineren Vorgänge, welche sich bei der Bildung neuen Knorpel- und Osteoïdgewebes sowie auch gewöhnlichen Bindegewebes abspielen, näher zu kommen. — Die subcutanen Frakturen wurden zumeist an Röhrenknochen herbeigeführt, die Versuchsthiere nach abgelaufener Frist möglichst rasch getödtet und der vorsichtig mitsammt den Weichtheilen herausgenommene Knochen mit Formalin fixirt. Nach genügender Härtung wurde die Kallusmasse vor und nach der Entkalkung untersucht. Die Untersuchungsprotokolle betreffen Heilungen von Knochenbrüchen bei Säugethieren (Maus, Meerschweinchen, Kaninchen, Hund), bei Vögeln (Taube, Sperling, Zeisig, Huhn), bei Reptilien (Eidechse, Triton, Schildkröte) und bei Amphibien (Frosch und Salamander). Die Ergebnisse der Untersuchungen sind so reichhaltig, dass hier nur die wichtigsten erwähnt werden können. Zunächst wurde festgestellt, dass im grossen Ganzen der Vorgang der Knochenregeneration bei Menschen und Thieren prinzipiell derselbe ist; geringe Abweichungen ergeben sich je nach der Thierspecies, dem Individuum, dem Ernährungszustand und auch je nach den äusseren Lebensbedingungen. Rasche Wucherung des Periostes und rasche Differenzirung der Gewebe finden sich bei Mäusen; noch rascher ist die Ausbildung des Kallus bei Tauben, während bei Kaltblütlern dieser Vorgang sehr langsam und sehr mangelhaft von Statten geht. Das junge wachsende Thier besitzt mehr Regenerationsenergie des Gewebes als das ältere, ebenso das wohlgenährte mehr als das schlechtgenährte. Das Endresultat der Frakturheilung ist beeinflusst durch statische und mechanische Einflüsse auf den frakturirten Knochen. Die kallusbildenden Elemente sind in Wucherung gerathene fixe Zellen des Periostes oder des Knochenmarkes, welche die Osteoblasten und die Chondroblasten bilden.

Entwickelung von Knorpel im Callus fand sich bei allen Thieren, doch war die Intensität der Knorpelbildung vor allen Dingen von der Thierart abhängig. Das Ergebniss der Untersuchungen über die Bildung der Grundsubstanzen lässt sich dahin zusammenfassen, dass bei der Entwickelung von osteoïdem Gewebe und vom Knorpelgewebe aus zelligem Keimgewebe die Entwickelung der Grundsubstanz intercellulär beginnt, dass aber bei weiterem Ausbau derselben auch Theile des Protoplasmas sich in Grundsubstanz umwandeln. Die Bildung des osteoïden Gewebes und des Knochens aus Knorpelgewebe wird durch Vaskularisation des Knorpels eingeleitet und erfolgt alsdann theils durch Metaplasie des noch erhaltenen Knorpels, theils durch Neoplasie in dem neugebildeten Markgewebe. Bezüglich genauerer histologischer Details muss auf die Arbeit selbst verwiesen werden.

Aehnliche Versuche hat Ziegler (60) angestellt; auch er hat Tritonen und Meerschweinchen benützt und in der schwefeligen Säure ein Entkalkungsmittel gefunden, das sehr gut die feineren Strukturen erhält und jede Färbung ermöglicht. Nach seinen Befunden stellt sich die Knochenheilung bei Röhrenknochen dar als eine Wucherung der inneren Schicht des Periostes und nebenbei — fast damit einhergehend und nur wenig geringgradiger — als eine Wucherung und Trübung der inneren Markschichten namentlich nahe der Corticalis und des Endothels der Havers'schen Kanälchen, beide auf grössere Entfernung vom Knochenbruch hin. Im Gegensatz zu dem Autor der vorher referirten Arbeit hält Ziegler die Abstammung der Riesenzellen von freigewordenen Knochenzellen für zweifelhaft. Ebenso sei die Resorption des Knochens noch völlig dunkel und eine Aufklärung hierüber sehr erwünscht.

Bum (9) hat durch die Arbeiten Bier's angeregt, Versuche unternommen über den Einfluss der künstlichen Blutstauung auf die Kallusbildung nach subcutanen Frakturen von Röhrenknochen. Die zuerst verwendeten Kaninchen erwiesen sich als untauglich, da sie entweder rasch eingingen oder keine Tendenz zur Kallusbildung zeigten. Geeigneter waren Hunde; bei ihnen wurde die Fraktur an beiden Tibien diaphysal und möglichst glatt erzeugt, Gehgipsverbände angelegt und vom nächsten Tage ab das Stauungsband dicht oberhalb des rechten Kniegelenkes für 1—1½ Stunden täglich applizirt. 7 Thiere der Versuchreihe waren verwendbar; sie wurden 11—32 Tage post fracturam getödtet und makroskopisch und mikroskopisch genau untersucht. In allen Fällen fand sich ein auffallender Blutreichthum der gestauten Seite und seröse Imbibition des subcutanen und intermuskulären Bindegewebes. Manchmal kam es sogar zu schweren Cirkulationsstörungen von ödematöser Schwellung bis zu suppurativer Phlegmone. In 5 Fällen konnte schon makroskopisch mächtigere Kallusbildung und grössere Festigkeit der Knochennarbe auf der gestauten Seite festgestellt werden. Die genauere histologische Untersuchung bestätigte diesen Befund und zeigte, dass besonders der periostale Kallus der gestauten Seite eine vorgeschrittenere Verkalkung und Ossifikation aufwies. Dass gerade der periostale Kallus eine weittragende Bedeutung für die Frakturheilung hat, wurde erst kürzlich wieder hervorgehoben. Bezüglich des myelogenen und intermediären Kallus konnte Bum noch zu keinem abschliessenden Urteil kommen, indessen stellt er weitere Versuche in Aussicht.

Auf anderen Gebieten bewegen sich die Untersuchungen, die von Spielmans (61) ausgeführt worden sind.

Spielmans hat in der Litteratur 103 Fälle von Muskelinterpositionen bei Frakturen aufgefunden und diese Komplikation nunmehr näher studirt.

Als prädisponirende Ursache für das Zustandekommen einer Muskelinterposition ist an erster Stelle Dislokation der Fragmente zu nennen; je grösser diese ist, um so leichter kommt sie zu Stande, und hieraus erklärt sich wieder unschwer die Häufigkeit der Interposition bei Brüchen der langen Röhrenknochen. Die Folge davon ist eine Unmöglichkeit der Konsolidation, die Pseudarthrosenbildung. Die Ansichten über die zweckmässigste Therapie haben sich in neuerer Zeit sehr geändert. Tenotomien und feste Kompressionsverbände, welche die Interposition zur Atrophie bringen sollten, sind heute nicht mehr zulässig. Vielmehr muss nach operativer Entfernung der interponirten Seite und genauer Reposition ein Zugverband mit permanenter Gewichtsbelastung oder gespannten, elastischen Binden angelegt werden.

Im zweiten Theil seiner Arbeit beschäftigt sich der Verfasser mit den Veränderungen, die in dem interponirten Muskelgewebe zu beobachten sind. Er fand, dass der interponirte Muskel keinem kontinuirlichen Druck seitens der Fragmente unterliegt; einen solchen kann auch ein Kompressionsverband ohne Gefahr für den Patienten nicht erzeugen. Da ein kontinuirlicher Druck also nicht vorhanden ist, geht der interponirte Muskel auch nicht durch Atrophie zu Grunde, sondern erleidet nur eine der Läsion entsprechende fibröse Degeneration und bleibt, da selbst kleine Muskelbündel nicht ossifiziren, ein ständiges Hinderniss für die Konsolidation. Aus diesen Gründen ist die operative Beseitigung einer Muskelinterposition unbedingt erforderlich, wenn auf anderem Wege eine genaue Reposition nicht zu erreichen ist.

Ein anderes übles Vorkommniss nach Knochenbrüchen ist die Fettembolie, über die Busse (10) in seiner Arbeit interessante Aufschlüsse giebt. Danach ist die Fettembolie eine bei Knochen- sowie Weichtheilverletzungen gar nicht so seltene Komplikation. Viele unerwartete Todesfälle nach schweren, namentlich aber leichteren Verletzungen, die früher durch Shock, Herz- oder Lungenschlag, Delirium u. s. w. erklärt wurden, sind sicher auf Fettembolie zurückzuführen. Da für ihre Entstehung, wie experimentell nachgewiesen ist, besonders die Erschütterung in Betracht kommt, so ist grösste Vorsicht beim Transport geboten. Dass der Tod durch Fettembolie noch mehrere Tage nach dem Unfall eintreten kann, beweisst ein vom Verfasser beobachteter Fall. Interessant ist ferner ein Fall, bei dem nach einem Sturz ohne Knochenbruch bei einem sehr fettleibigen Manne Tod an Fettembolie am nächsten Tage erfolgte. Trotzdem die Obduktion und genaue mikroskopische Untersuchungen diese Todesursache ergeben hatte, weigerte sich die Lebensversicherungsgesellschaft zunächst die Versicherungssumme zu bezahlen, wogegen Busse mit Recht geltend machte, dass die Fettleibigkeit des Versicherten der Gesellschaft bekannt war, und dass sie auch für Unfälle aufkommen müsste, die diesen fettleibigen Mann, nicht irgend einen andern, anders beschaffenen zu Grunde gerichtet haben könnten.

Knochenbrüche bei anderweitigen Erkrankungen speziell bei Ernährungsstörungen der Knochen sind mehrfach beobachtet und beschrieben worden. So hat Köhler (29) sich in seiner Mittheilung mit dem Einfluss beschäftigt, welchen eine bestehende Syringomyelie auf Knochenbrüche, Gelenkerkrankungen etc. hat. Er beschreibt einen Fall von Spontanfraktur bei Syringomyelie, bei dem die Fraktur auf keine Weise zur knöchernen Vereinigung zu bringen war. Dieser Fall, sowie einige andere, in der Litteratur beschriebene lehren, dass man vorsichtig damit sein soll, Patienten in ähnlichen Zuständen grössere operative Eingriffe vorzuschlagen, da Misserfolge wahrscheinlich sind.

Gleichfalls in der Köhler'schen Klinik hatte Schmidt (49) Gelegenheit, sieben Fälle von sogenannter idiopathischer Knochenbrüchigkeit (Osteopsathyrosis) zu beobachten, die sämmtlich aus einem relativ kleinen Bezirk des sächsischen Erzgebirges stammten. Je drei und zwei von diesen sieben gehörten zwei Familien an und zwar handelte es sich das eine Mal um einen Vater und zwei Söhne, das andere Mal um zwei Brüder. Bei diesen sieben Fällen waren nicht weniger als 130 Frakturen sicher zu verzeichnen, dabei zwei Fälle mit je circa 40. Hervorgerufen waren sie durch geringe Ursachen, wie leichter Stoss, Fehltritt, Muskelkontraktion etc. Meist bestand nur geringer Bruchschmerz und Bluterguss, fast keine Crepitation, dabei verhältnissmässig schnelle Konsolidirung mit geringer Callusbildung. Der Prozess spielte sich in den beobachteten Fällen im Kindesalter ab und kam in fünf Fällen zwischen dem 18.—20. Lebensjahre zum Stillstand. Alle sieben Fälle gehörten dem männlichen Geschlecht an. Verf. bespricht im Anschluss hieran die bisher für die Entstehung dieser Krankheit angenommenen ätiologischen Momente, wie Störungen trophischer Nerven, excentrische Knochenatrophien (Lobstein), entzündliche Osteoporose und anderes mehr. Näher eingegangen wird auf die Schuchardt'sche Theorie der periostalen Dysplasie mit den ihr verwandten Störungen des fötalen Entwicklungsprozesses, die man als Osteogenesis imperfecta und Osteomalacia congenita bezeichnet hat.

Verfasser nimmt nach seinen Beobachtungen einen rhachitischen Prozess im Kindesalter, verbunden mit Ernährungsstörungen an. Eine Sicherheit könnten jedoch erst umfassende Untersuchungen histologischer sowie chemischphysiologischer Art des Stoffwechsels bringen.

Die Therapie bestand in roborirender Diät bei gemischt vegetarischer Kost. Die vielfachen, nach den Frakturen entstandenen Verkrümmungen wurden durch Osteotomien ausgeglichen und Schienenhülsenapparate, verbunden mit Stützkorsets gegeben. In einem Falle wurde beiderseits im Oberschenkel amputirt, da die völlig unbrauchbaren, als unnütze Anhängsel sich zeigenden Unterschenkel dem Patienten nur hinderlich erschienen; in diesem Falle wurde durch geeignete Prothesen noch ein zufriedenstellendes Resultat erzielt.

Bond (8) hat sich mit den Knochenbrüchen bei Geisteskrankheiten beschäftigt. Nach seiner Ansicht sind speziell letztere an und für sich seltener die Ursache von Frakturen, als die mit ihnen oft verknüpften Ernährungsstörungen der Knochen. Im Allgemeinen könne man sagen, dass bei der sorgfältigen Ueberwachung, welche die meisten Geisteskranken heutzutage geniessen, und bei den vervollkommneten hygienischen Einrichtungen der meisten Irrenanstalten Geisteskranke besser vor Knochenbrüchen geschützt sind als Gesunde. Wie eingangs erwähnt, stellen das grösste Kontingent der Frakturen diejenigen Geisteskranken, die zugleich an Knochenerkrankungen leiden, wie bei Altersdemenz, Paralyse etc. Am häufigsten sind Rippenbrüche, dann Schenkelhalsfrakturen; für letztere macht Bond die Unsitte des Glättens der Fussböden verantwortlich. Die Behandlung der Frakturen bei Geisteskranken giebt überraschend günstige Resultate, was vielleicht auf die bessere Beaufsichtigung des Patienten zurückzuführen ist; gewöhnlich ist es unnöthig, andere als die üblichen Mittel zur Retention der Fragmente anzuwenden.

Von den Veröffentlichungen, die von der allgemeinen Behandlung der Knochenbrüche handeln, ist zunächst eine Arbeit von Vulpius (57), „Ueber die heutige Behandlung von Frakturen“, zu erwähnen, in der die Fortschritte, die in jüngster Zeit auf diesem schon schon so lange kultivirten Gebiete gemacht worden sind, besprochen werden, wozu der Verfasser zum Theil eigene Erfahrungen an frischem und altem Verletzungsmaterial herangezogen hat. Gerade das letztere bietet oft günstige Gelegenheit, Beobachtungen aus Verletzungsfolgen zu sammeln und aus Misserfolgen werthvolle Lehren zu ziehen. — Es sind hauptsächlich zwei Indikationen, denen man bei der Heilung der Frakturen genügen muss: eine Konsolidation in guter Stellung und eine Wiederkehr guter Beweglichkeit der betroffenen Extremität, mit andern Worten eine möglichst vollkommene anatomische und funktionelle Restitution; selbstverständlich ist die Wiederherstellung der Funktion das bedeutsamere Moment, und diese Betonung der Funktion ist für die neue Methode der Frakturbehandlung charakteristisch. Die Ursache hiefür ist sicher die Einführung der staatlichen Unfallversicherung gewesen.

Allerdings ist schon wieder ein „allermodernster“ Rückschlag erfolgt, der wiederum die normale anatomische Gestalt in erster Linie erzielen will. Dieses Bestreben steht sicher mit den Erfahrungen in Verbindung, die uns die Röntgenstrahlen gebracht haben, und zwar nicht zum wenigsten mit dem heutzutage allgemein verbreiteten Wunsche der Patienten, ihre Verletzung gewissermassen schwarz auf weiss zu sehen und im Bilde die Fortschritte des Heilungsverlaufs und das schliesslich erreichte Resultat selbst zu begutachten. So nützlich die Durchleuchtung aber auch ist, so wäre es doch zu weit gegangen, dem Arzt das Unterlassen derselben als Fehler anzurechnen, mit einem Wort, sich mehr auf das Röntgenbild zu verlassen als auf die geübte Hand. Zu erwähnen ist auch, dass das Röntgenbild häufig fehlerhaft gedeutet wird und daher oft Enttäuschung hinsichtlich der Möglichkeit exakter anatomischer Heilung hervorgerufen hat. Hierdurch erklärt sich wieder der moderne Vorschlag einer operativen Behandlung auch der subcutanen Brüche, die für Patellarbrüche wohl am Platze sein mag, für andere Brüche indessen mindestens gewagt erscheint und höchstens in grossen Kliniken ausführbar ist.

Im weiteren Verlauf seiner Arbeit schildert Vulpius die allmähliche Ausbildung des heute zumeist geübten Verfahrens. Nachdem man den schädlichen Einfluss langdauernder Fixation durch klinische und experimentelle Studien erkannt hatte, setzte man an die Stelle der fixirenden die mobilisirende Behandlung, die Frühbehandlung der Brüche mit Massage und Bewegung. Der Gipsverband kam indessen rasch wieder zu Ehren, allerdings in modifizirter Form. Weder die alte übermässige Wattepolsterung, noch der Verzicht auf jede Polsterung traf das Richtige; empfehlenswerth ist dagegen eine Flanell- oder Trikotbinde als Unterlage und vor allem die Zerlegung des Gipsverbandes in zwei Schalen, die es ermöglicht, mit Massage und Bewegungen zu beginnen, bevor der Grad der Konsolidation das gänzliche Weglassen der Fixation erlaubt. Auch durch Einführung der „Gehverbände“ wurde der Gipsverband den modernen Anschauungen von dem „trophischen Reiz der Funktion“ angepasst, indessen erreicht er seinen Zweck nur dann, wenn er von geübter Hand angelegt ist. Den vielfach als Ersatz empfohlenen Leimverband bezeichnet Vulpius in den meisten Fällen als wirklichen „Leim“. Das beste — allerdings in gewissen Fällen und unter besonderen Verhältnissen — leistet ein auf einem Modell gearbeiteter Schienenhülsenapparat, wie er heutzutage von jedem orthopädisch geschulten Arzt mit Hülfe seines Technikers hergestellt wird. Er darf und kann aber nur angebracht werden, wenn schon eine gewisse Konsolidation eingetreten ist, wenn eine Verschiebung nicht mehr zu befürchten ist, also bei Querbrüchen früher als bei Schrägbrüchen. Bald nach der Verletzung ist er anzulegen, wenn eine Konsolidation nicht zu erwarten oder wegen Einkeilung unwichtig ist, falls das Stillliegen Gefahr bringt und ferner, wenn verzögerte Callusbildung oder eine Pseudarthrose die Gebrauchsfähigkeit der Extremität sonst aufheben würde. Ueber die weiteren Ausführungen des Verfassers bezüglich der praktischen Bethätigung des Arztes bei einer Fraktur können wir uns kürzer fassen. Er hält das sofortige Anlegen des definitiven Fixationsverbandes unter Hinweis auf das analoge Verfahren nach Osteoklasen und Osteotomien für erlaubt, freilich unter steter Kontrolle. Andernfalls muss eine passende Schiene genommen werden, letztere stets, wenn sich schon eine starke Schwellung ausgebildet hat. Eine exakte Einwicklung des frakturirten Gliedes in eine feuchte Binde wirkte mehr resorptionsbefördernd als die die früher so beliebte Eisblase. Nach Ablauf der Schwellung wird über Trikot oder Flanell ein Gipsverband über die exakt reponirten Fragmente angelegt, der, sobald der Eintritt einiger Konsolidation anzunehmen ist, abnehmbar gemacht wird, worauf die mobilisirende Nachbehandlung beginnt. Genaue Daten lassen sich natürlich nicht geben; in der Regel soll diese Nachbehandlung um so früher beginnen, je näher am Gelenk der Bruch stattgefunden hat.

Minderwerthig ist der Gipsverband da, wo er Dislokationen nicht zu verhüten vermag, wie bei Frakturen des Femurschaftes. In diesen Fällen ist der Extensionsverband vorzuziehen, besonders in der von Heusner modifizirten Form.

Bei federndem Callus ist das Tapotement der Bruchstelle zu empfehlen, ferner Stauungshyperämie, eventuell auch Einspritzen einiger Tropfen 10% Chlorzinklösung an verschiedenen Stellen des Callus.

Deform geheilte Brüche, respektive die durch sie bedingte Funktionsstörung, sind meist operativ zu behandeln, je nachdem unser Eingreifen eine bedeutende Besserung garantirt. Die Symptome der am häufigsten resultirenden Deformität, des Plattfusses nach Knöchelbruch, lassen sich häufig durch Schienenhülsenapparate bessern. Im grossen Ganzen kann man wohl mit Recht sagen, dass Wissen und Können heutigen Tages Misserfolge in der Frakturbehandlung seltener, die durchnittlichen Erfolge aber günstiger gemacht haben.

Von Platel (40) stammt eine gleichfalls sehr ausführliche Arbeit über die Behandlung der Knochenbrüche, die sich nach einer historischen Einleitung zunächst mit den Bedingungen der Reposition der Fragmente beschäftigt, um dann die verschiedenen Verfahren zu schildern, die heutzutage schon während der Zeit der Konsolidation angewendet werden zum Zweck einer raschen und besseren Heilung. Der Einfluss der Elektrotherapie und der Massage bei frischen und alten Frakturen wird in besonderen Kapiteln besprochen, auch die Kontraindikationen des letzteren Heilfaktors. Sehr eingehend ist die Mobilisationstherapie behandelt; hier ist die Mobilisation der einzelnen Gelenke in besonderen Abtheilungen geschildert und im Anschluss daran die Gymnastik während des Heilungsprozesses der Frakturen. Der Verfasser kommt schliesslich zu folgendem Resumé:

Die Reposition lässt sich nicht stets sofort exakt ausführen; sie wird häufig erst nach Verlauf von einer gewissen Anzahl von Tagen oder sogar Wochen (?) definitiv.

Die Zeit der Wahl für die Reposition hängt ab von dem Zustande des Hämatoms, der spongiösen oder kompakten Natur des frakturirten knöchernen Gewebes, der Muskelwirkung auf die einzelnen Fragmente, der eventuellen Verletzung von knochenernährenden Gefässen und anderen begleitenden Umständen.

Selbst wenn die Reposition durch ein einziges Manöver zu erzielen war, muss man sich stets vergegenwärtigen, wie ungenügend unsere Hülfsmittel zur Retention sind, und sich mehrfach in späteren Sitzungen über die Erhaltung einer guten Adaption orientiren.

Chirurgische Eingriffe, vorausgesetzt, dass sie nicht aufdringlich häufig vorgenommen werden, verzögern keinesfalls den Prozess der Konsolidation und prädisponiren auch nicht zu Pseudarthrosen.

Die früher sogenannte Nachbehandlung soll nicht auf die letzte Zeit der Konsolidation beschränkt werden, sondern schon in den ersten Wochen der Behandlung einsetzen.

Die Massage ist gewöhnlich anwendbar, ohne die Immobilisation der Fragmente an die Frakturstelle auf's Spiel zu setzen.

Die Mobilisation verhindert nicht die Konsolidation des Kallus, wenn sie nur von Zeit zu Zeit und vorsichtig ausgeführt wird, und wenn immer wieder ein fester Verband angelegt wird.

Die Zimmergymnastik ist das wirksamste Mittel, um die Zeit der Rekonvalescenz abzukürzen. Die Funktion des Gliedes ist die am wenigsten schmerzhafte Hilfe, vorausgesetzt, dass keine Uebertreibungen unterlaufen.

Während der ganze Dauer der Frakturbehandlung ist der Allgemeinzustand des Verletzten, sowie sein Ernährungszustand genau zu beobachten.

Ein bekannterer französischer Autor, **Tuffier** (53), hat nochmals seine Ansichten über Frakturenbehandlung geäussert, die sich in Kürze etwa folgendermassen zusammenfassen lassen: Jede Diaphysenfraktur mit Dislokation muss exakt reponirt werden: die Kontinuität der beiden Fragmente muss hergestellt werden. Das einzig sichere Mittel zur Beurtheilung sind die Röntgenstrahlen; lassen sie erkennen, dass die Reposition nicht vollständig gelungen ist, so ist die Bruchstelle freizulegen, die Knochennaht auszuführen und das verletzte Glied in guter Stellung zu immobilisiren. Den Beschluss der Arbeit bildet die Beschreibung technischer Einzelheiten des Verfahrens.

Spezielle Verbände für Frakturen sind mehrfach beschrieben. Eine verbesserte Methode der Verbandanlegung stammt von **Bähr** (2), der mit Recht einen der Hauptgründe für die schlechte Heilung der Fakturen in dem Fehlen der Kontaktwirkung der Bruchenden besonders bei Diaphysenbrüchen sieht. Um eine innige Berührung der Bruchflächen zu erzielen und dauernd zu erhalten, schlägt **Bähr** vor, die Fragmente durch Bindenzügel aneinander zu lagern, die auf die blosse Haut gelegt werden und im Gipsverbande bleiben. Dort wo die Bindenzügel aus dem Verbande herausgeleitet sind, bleibt natürlich ein Fenster offen. Ueber dieses wird ein Brettchen gelegt, über welches die Bindenzügel geknüpft und je nach Bedarf später fester angezogen werden können. Das Verfahren erweist sich besonders nützlich bei Unterschenkel- und Vorderarmfrakturen. Es kürzt durch die bessere Adaption der Bruchflächen die Heilungsdauer bedeutend ab, auch soll es bei alten Frakturen noch nachträglich eine leichtere Konsolidation bewirken.

Eine gleichfalls neue Modifikation hat Huschenbett (25) eingeführt, der bei seinen Gipsverbänden nach Ober- und Unterschenkelbrüchen das Kniegelenk von vornherein beweglich gehalten hat, um die Schädigungen, die eine lange Immobilisation des Gelenkes stets mit sich bringen, zu vermeiden. Er legt zu dem Zwecke einen vom Sitzknorren bis zu den Zehen reichenden, ziemlich dünnen Gipsverband über Trikot an. Den oberen Abschluss bildet ein Wattering; nur die Kniekehle wird gepolstert. Ist der Gipsverband getrocknet, so befestigt man auf ihm mit Wasserglasbinden eine im Kniegelenk durch ein Scharnier bewegliche Eisenschiene, die unter der Fusssohle ein Tretbrett besitzt. Nun wird in der Kniekehle ein rautenförmiges Fenster ausgeschnitten, vorn über der Kniegelenksachse der Gipsverband horizontal durchsägt, wonach das Gelenk beweglich ist. Die freie Beweglichkeit des Fussgelenks erreicht man einfach in der Weise; dass man die Gipsschale bogenförmig über den Fussrücken wegschneidet. Huschenbett's Verbände wogen bei Oberschenkelfrakturen durchschnittlich $7^1/_2$, bei Unterschenkelbrüchen $4^1/_2$ Pfund; bei Kindern würde dieses Gewicht natürlich noch reduzirt werden können. Die Resultate des Verf.'s waren gut, indem sämmtliche Frakturen ohne Dislokation und Verkürzung heilten; dabei sind die Patienten vom zweiten Tage an aufgestanden und mit Hülfe eines Stockes umhergegangen.

Die von Soret (50) und Nouëne empfohlenen Gipsverbände unterscheiden sich nicht wesentlich von den allgemein jetzt in Deutschland üblichen. Indessen scheint ihre nochmalige Empfehlung speziell für Frankreich insofern gerechtfertigt, als die ambulatorische Behandlung von Knochenbrüchen daselbst noch nicht die allgemeine Anerkennung und Verwendung gefunden hat wie bei uns. Der Arbeit ist ein sorgfältig angelegtes Litteraturverzeichniss beigegeben.

Für die frühzeitige Mobilisationsbehandlung der Knochenbrüche sind zahlreiche Autoren in Wort und Schrift eingetreten. Zunächst hat Valenzuela (54) 61 Fälle von Knochenbrüchen, die er in den letzten Jahren mit Massage und frühzeitiger Mobilisation behandelt hat, in einer übersichtlichen Tabelle zusammengestellt. Das Verfahren gestaltet sich so, dass die Patienten, die für gewöhnlich nur eine leichte Gipsschiene tragen, wöchentlich zweimal massirt werden, zugleich werden die Gelenke ausgiebig bewegt. Durch diese Behandlung soll die Heilungsdauer meist um einige Tage verkürzt werden. Der Verf. äussert selbst, dass bei Neigung zur Dislokation sein Verfahren nur mit Vorsicht zu verwenden ist.

Auch Bennet (5) bricht, wie so oft schon, eine Lanze für die frühzeitige Massagebehandlung der Knochenbrüche. Die Art seiner Therapie ist bekannt und im vorjährigen Bericht genau beschrieben worden. Die Vortheile der Methode sind nach Bennett folgende:

1. verschwinden die schmerzhaften Muskelspasmen,
2. wird die Resorption des Blutergusses beschleunigt,
3. werden Verwachsungen und Steifigkeiten vermieden,
4. ist eine Muskelatrophie ausgeschlossen,
5. wird die Dauer der Funktionsunfähigkeit um die Hälfte reduzirt.

Die einzigen Nachtheile der Methode sind, dass sie viel Zeit von seiten des Arztes erfordert und dass zu ihrer Ausübung grosse Geschicklichkeit gehört.

Roux (47) führt in seiner Arbeit über die Massagebehandlung frischer Knochenbrüche aus, dass diese Therapie durchaus nicht neu sei, dass sie schon seit längerer Zeit ihre Triumphe feiere. Er giebt dann eine Beschreibung seiner Methode, die im Wesentlichen sich folgendermassen gestaltet:

Nach genauer Diagnose der Fraktur wird das betreffende Glied sorgfältig gereinigt, eventuelle Wunden antiseptisch behandelt und die Reduktion vollzogen. Das Glied wird hierauf in eine ziemlich flache, gut gepolsterte Lade (gouttière) gelagert, die nur den Zweck hat, grosse Bewegungen zu verhüten. Nunmehr wird sofort in einer ersten Sitzung eine centralwärts gerichtete Massage vorgenommen, erst nur mit den Fingerspitzen, dann mit der ganzen Hand, die die Cirkumferenz des Gliedes möglichst umfasst, aber die Frakturstelle natürlich vermeidet. Dabei dient der vom Patienten empfundene Schmerz als Regulator für die angewendete Stärke; im Allgemeinen soll die Massage keinen starken Schmerz hervorrufen. Auf die Massage folgen feuchte Umschläge. Die einzelnen Sitzungen dauern je $^1/_4$ Stunde und werden täglich 2 mal ausgeführt. Vom Beginn der Konsolidation — also etwa vom 8. bis 15. Tage an — werden auch die benachbarten Gelenke massirt und ausgiebig bewegt.

Die Erfolge dieser Behandlung sind besonders günstig bei Epiphysenbrüchen und solchen in der Nähe der Gelenke. Die Heilung wird beschleunigt, Schwellung und Schmerzen verschwinden rasch, Gelenksteifigkeiten — häufig das Resultat längerer Immobilisation — sind ausgeschlossen. Weniger gut scheint das Verfahren bei Diaphysenbrüchen, wo häufig fibröse Vereinigungen, Pseudarthrosen und Difformitäten resultirten. Es ist auch nicht gut anwendbar bei Patienten, die nicht ständig unter ärztlicher Kontrolle stehen.

Experimentelle Studien über diese Therapie hat Rossi (15) unternommen, der über die Resultate seiner Versuche berichtet, die eine Beschleunigung der Frakturheilung im Kontentivverband bei gleichzeitiger Massagebehandlung und fühzeitiger Mobilisation bezweckten. Er hat bei 66 Kaninchen einen Querbruch des unteren Unterschenkeldrittels erzeugt, dann eine Gruppe dieser Frakturen der Spontanheilung überlassen, bei einer zweiten Gruppe immobilisirende Verbände angelegt und bei der dritten seine obenerwähnte Therapie angewendet. Es zeigte sich nun, dass bei der Massagebehandlung schon am 3. höchstens 4. Tage der Kallus starr wurde, bei der immobilisirenden erst am 5. Tage. Bei der ersteren konnte der Kontentivverband, da der Kallus knochenhart war, schon am 8. Tage weggelassen werden, bei der letzteren erst am 12.—14. Tage. Die mit Massage behandelten Thiere erlangten die volle Funktionsfähigkiet des verletzten Gliedes schon am 18. Tage wieder, während sie die anderen frühestens nach 30 Tagen wieder erreichten. — Die histologischen Befunde stimmten im Allgemeinen mit den klinischen Erfahrungen überein. Merkwürdigerweise standen die Erfolge der ersten Gruppe, der Naturheilung, in der Mitte zwischen beiden Behandlungsmethoden.

Auf Irrthümer und Gefahren der Mechanotherapie der Frakturen hat Dagron (13) aufmerksam gemacht; er konstatirt zunächst, dass die Mobilisation, aktive und passive, nach seiner Erfahrung wichtiger ist als die Massage der Glieder und Gelenke. Diese Mobilisation soll nur von der Hand des spezialistisch gebildeten Arztes vorgenommen werden; niemals könnten Apparate, seien sie noch so vollkommen, die Hand des Arztes ersetzen. Stets begehe die Mechanotherapie den Fehler, die Gelenkbewegungen auf bestimmte mechanische Figuren zurückzuführen: dadurch komme sie immer zu falschen Schlüssen. Ferner sei es falsch zu glauben, dass man um so bessere Resultate erziele, je mehr man mobilisire. Dagron kommt endlich zu folgendem eigenartigen Schluss:

„Die Mechanotherapie ist eine Methode, die zu verlassen ist, da sie auf anatomischen und physiologischen Irrthümern beruht, da ihre Initiative im Falle von pathologischen Veränderungen gleich null ist und ihre Resultate theoretisch und praktisch mangelhaft sind".

Die operative Behandlung subcutaner Knochenbrüche scheint — nach der Zahl der einschlägigen Veröffentlichungen zu urtheilen — mehr und mehr Boden zu gewinnen. Hier sei zunächst über eine Arbeit von Rothschild (46) berichtet, der die auf der Rehn'schen Abtheilung des Frankfurter Krankenhauses vorgenommenen Operationen irreponibler Knochenbrüche bearbeitet hat. Zur Operation wurde nur dann geschritten, wenn selbst in tiefer Narkose Reposition und Retention der Bruchenden nicht gelang. Nach diesem Grundsatz sind in den letzten 4 Jahren 45 Knochenbrüche blutig behandelt worden. Die besten Erfolge wurden bei Unterschenkelbrüchen erzielt, während sich bei Vorderarmfrakturen die feste Vereinigung beider Knochen durch die Naht als ebenso schwierig wie aussichtslos erwies, weshalb nur in verzweifelten Fällen die Operation vorgenommen wurde. Als Vereinigungsmethoden der Bruchenden kam ausser dem Nahtverfahren nur der Elfenbeinstift in Anwendung. Hervorgehoben sei noch, dass sich besonders bei Brüchen in der Nähe der Gelenke das operative Vorgehen als segensreich erwies.

Kasuistische Beiträge stammen von Müller (36), der eine vollkommen exakte Reposition der Bruchenden zwecks Wiederherstellung einer guten Funktion verlangt; gelingt sie nicht, dann ist die beste Stellung durch blutige Reposition zu erzielen. So erfordern manche subcutane Brüche primär eine blutige Reposition, z. B. schwere Stückbrüche; ferner erheischen diejenigen Fälle, bei denen eine Interposition anzunehmen ist, eine Freilegung der Bruchenden. Bei den von Müller mitbeobachteten komplizirten Brüchen wurde erst die Wunde ohne brüske Repositionsversuche zur Heilung gebracht und dann erst die Reposition gemacht; gelang dieselbe dann nicht — was meist der Fall war — so wurde zur blutigen Reposition geschritten. Von allen diesen verschiedenen Bruchärten, die operatives Vorgehen erfordern, bringt Verfasser detaillirte Krankengeschichten, nach denen die erreichten Resultate sehr günstig waren. Den Beschluss bildet eine Würdigung des Röntgenverfahrens in seiner Eigenschaft als Kontrolle, und weil es in vielen Fällen die Indikation zur Anwendung weiterer Hülfsmittel, eventuell zur blutigen Reposition stellen hilft.

Auch Golding-Bird (18) hat sich zu der Streitfrage über die operative Behandlung einfacher Frakturen geäussert. Nach seiner Ansicht ist es nicht richtig, das Röntgenbild für den alleinigen und ausschlagebenden Richter über den Erfolg der Frakturbehandlung anzusehen; ein gewisser Grad von Unregelmässigkeit der Linien an der Vereinigungsstelle der Fragmente ist durchaus nicht unvereinbar mit guter Heilung resp. guter Funktion. Ohne die Verdienste der offenen Behandlung irgendwie schmälern zu wollen, warnt Golding-Bird vor Einseitigkeit und Schematismus. Der Gang der Therapie sei zu bestimmen nach der Geschicklichkeit des behandelnden Arztes und der Individualität des einzelnen Falles.

**Golding-Bird** beschreibt dann die eventuelle Operationsmethode bei einzelnen Frakturen, bei Epiphysenlösungen, deform geheilten Frakturen und Pseudarthrosen, sowie bei Splitterbrüchen und komplizirten Frakturen.

**Wharton** (58) hat in verschiedenen Fällen von Komminutivfrakturen und komplizirten Knochenbrüchen mit gutem Erfolge operative Verfahren zur Ausführung gebracht. Er plädirt daher für eine allgemeinere Anwendung blutiger Eingriffe bei derartigen Verletzungen. Im Uebrigen enthält seine Arbeit nichts wesentlich Neues. Sie wurde zuerst vor der Philadelphia academy of surgery verlesen. In der Diskussion, die sich an den Vortrag schloss, berichtete **Huntington** über gute Erfolge, die er nach schweren Schussfrakturen erzielt habe, selbst in Fällen, wo weitgehende Knochenzersplitterungen eingetreten waren und wo bedeutende Theile des Knochengewebes total verloren gegangen waren. Auch die grössten Zwischenräume hätten sich beim Heilungsprozess ausgefüllt. Ein anderer Redner **Moose** betonte die Vorzüge des alten Gipsverbandes für eine sichere Fixation der Fragmente und wies auf eine neue Hypothese zur Erklärung der Pseudarthrosenbildung hin, nach der eine gleichzeitige Verletzung trophischer Nerven die Ursache abgeben soll.

**Itzerott** (27) hat in seiner Dissertation die in den letzten Jahren in der **Bramann**'schen Klinik ausgeführten Operationen der Knochennaht bei komplizirten Frakturen zusammengestellt und über die hierbei erzielten Erfolge berichtet. Es sind im Ganzen 31 Fälle, von denen 19 kurz nach der Verletzung operirt wurden; die übrigen 12 kamen zum Theil erst später in klinische Behandlung, zum Theil gab verzögerte Kallusbildung die Indikation zur Knochennaht. Als Nahtmaterial wurde meist Silberdraht verwendet, der gewöhnlich reaktionslos einheilte. In 80,7 % der Fälle trat Heilung ein. Für die in sechs Fällen beobachteten Misserfolge werden keine bestimmten Gründe angegeben; vielleicht tragen Entzündungen des Periostes und Embolie die Schuld. In einem Falle trat Heilung ein, nachdem der Silberdraht entfernt und statt dessen Seide angewendet worden war. Die Vortheile des Verfahrens bei frischen komplizirten Frakturen sind: feste Verbindung der Fragmente und Verhütung von Dislokationen und von Schädigungen der Weichtheile durch scharfe Knochenstücke; ferner wird dadurch die Bildung von Pseudarthrosen mit ziemlicher Sicherheit vermieden. Bei veralteten Fällen, mögen die Fragmente in falscher Stellung oder überhaupt nicht verheilt sein, ist durch die Knochennaht ein Mittel gegeben, nach Osteotomie resp. Anfrischung der Fragmente die Heilung zu erzielen. In fast allen Fällen wurde durch die Knochennaht eine erheblich zeitigere knöcherne Vereinigung der Fragmente erzielt, sodass schon frühzeitig mit Massage und Gymnastik begonnen werden konnte, wodurch wieder die Heilungsresultate quoad functionem äusserst günstig beeinflusst wurden.

**Frantzen** (15) schildert an der Hand von 14 in der **Schede**'schen Klinik beobachteten Fällen von komplizirten Frakturen der Extremitäten die dort üblichen Behandlungsmethoden, die im Ganzen nicht von den allgemein üblichen abweichen. Die Störungen im Verlauf der Frakturheiluugen: Shock, Delirium tremens und Wundinfektionskrankheiten finden eine gesonderte Besprechung, in der zugleich die zweckmässigste Therapie angegeben wird. Die erzielten Resultate waren gut.

**Beck** (14) bringt in seiner Arbeit über deform geheilte Frakturen und ihre Behandlung nichts wesentlich Neues. Es ist bekannt, dass trotz deform geheilter Knochenbrüche oft gute Wiederherstellung der Funktion des verletzten Gliedes beobachtet wird. Indessen sind die danach resultirenden krüppelhaften Stellungen und Verkürzungen oft im höchsten Grade störend, sodass ihre Beseitigung nothwendig erscheint. Den Weg, den die Therapie dabei einzuschlagen hat, zeigt das Röntgenbild, auf dem man am sichersten die Lage der Bruchenden erkennen kann. Danach ist dann zu entscheiden, ob eine Refrakturirung oder eine Osteotomie am besten zum Ziele führt. Beck zeigt gute Röntgenbilder von Fällen, die er mit günstigem Erfolge behandelt hat. Dass neben dem Röntgenbild auch die klinischen Symptome von grösstem Werth sind, versteht sich von selbst.

Loewenthal (33) bespricht in einer sehr ausführlichen Arbeit die gerichtlich-medizinische Seite schief geheilter Knochenbrüche. Er geht zunächst auf die Ursachen ein, die eine Schiefheilung von Frakturen hervorrufen können, nämlich die Beschaffenheit des Knochenbruches an sich, unzweckmässiges Verhalten des Patienten während der Behandlung und falsche oder fehlerhafte Behandlung seitens des Arztes. Darauf erörtert er an der Hand der betreffenden Paragraphen des Strafgesetzbuches die Folgen der schiefgeheilten Frakturen und hebt insbesondere die Schwierigkeiten hervor, die ein Gerichtsarzt bei der sachverständigen Beurtheilung schiefgeheilter Knochenbrüche und ihrer Folgen zu überwinden hat. Auch Täuschungen seitens der Verletzten laufen mit unter. „Die Arbeiter sind eben nicht besser, aber auch nicht schlechter als der Durchschnitt der Nation.“

Kaefer (28) hat, um Verkürzungen bei Frakturheilungen zu vermeiden, ein kleines, im Prinzip schon bekanntes Instrument angegeben, das aus einem runden bleistiftdicken Eisenstab besteht, dessen eine Hälfte mit einem rechts-, dessen andere mit einem linksgewundenen Schraubengewinde versehen ist. Beide Gewinde laufen in je einer ca. 2 cm langen Schraubenmutter, die in etwa 10 cm lange Eisenplatten auslaufen. Dieser Apparat, resp. die Eisenplatten werden über der Frakturstelle mit eingegipst, dann der Verband cirkulär, aber in geringer Entfernung von der Bruchstelle durchschnitten. Am nächsten Tage kann man mit der Schraubenwirkung beginnen, indem der runde Eisenstab mittelst eines in seiner Mitte befindlichen durchlochten Knopfes gedreht wird. Der Gipsspalt muss sich dadurch erweitern. Die Anbringung zweier Apparate, an beiden Seiten des Verbandes, soll überflüssig sein. Auch behufs Ausgleichung von Verkürzungen nach schrägen Osteotomien wird der Apparat gute Dienste leisten.

Eine besondere Art von Frakturen hat Nimier (37) im Auge, der sich im Anschluss an einen Vortrag von Piqué über Schussfrakturen der Diaphysen dahin ausspricht, dass für die diaphysäre Resektion in der Kriegschirurgie keine Indikationen vorlägen. Keinem Chirurgen würde es einfallen, 10—12 cm der Humerusdiaphyse oder 12—14 cm der Femurdiaphyse zu reseziren, um gleichmässige Fragmente zu schaffen; auch die sekundäre Resektion sei trotz eines difformen oder entzündeten Kallus nicht angezeigt. Natürlich wolle er deshalb nicht einer absolut exspektativen Therapie das Wort reden; selbstverständlich müssten etwaige lose Knochensplitter in breiter Wunde entfernt werden, andernfalls sind sie an Ort und Stelle zu belassen, da sie an und für sich nicht eitererregend wirken. Kommuniziren die Frakturen nur durch schmale Gänge mit der äusseren Wunde, so enthält sich Nimier vorerst jedes grösseren Eingriffes; mit dieser Therapie hat er verschiedentlich gute Erfolge erzielt. Es wäre daher anzurathen, die primären chirurgischen Eingriffe und die Desinfektionsmanöver in Fällen von diaphysären Frakturen auf das denkbar geringste Maass zu beschränken.

Auch Loison (34) hat sich zu dem Picqué'schen Vortrage geäussert, insbesondere ist er auf den Nutzen der Radiographie für die Diagnostik und Behandlung der diaphysären Schussfrakturen eingegangen. Danach spiele die Ausdehnung der Knochenzersplitterung eine unbedeutende Rolle gegenüber der Frage nach dem aseptischen Zustande der Verletzung; nur dieser Faktor müsse das Verfahren der behandelnden Chirurgen bestimmen. Viele Beobachtungen hätten gezeigt, dass trotz ausgedehnter Knochenzertrümmerung bei aseptischer Wunde günstige Resultate zu erzielen seien ohne eingreifende Operationen. Allerdings hätten neuere Versuche ergeben, dass selbst bei Verletzungen mit kleinkalibrigen Projektilen Infektionen meistentheils stattfänden, aber die Zahl der eingeführten Bakterien sei nicht ausreichend, um eine schwere Eiterung hervorzurufen, wenn sekundäre Infektionen verhütet würden.

Loison zeigte ferner an der Hand von mehreren Röntgenphotographien, dass letztere wohl im Stande seien, ein klares Bild von der Art der Verletzung zu geben ohne dass es nöthig sei, die angelegten Gouttièren (nach Deslongchamps und Delorme) zu entfernen. Aus demselben Grunde sei es unnöthig, die für den Krieg vorräthigen Metallschienen durch solche aus Filz, Pappe etc. zu ersetzen.

Colley (12) hat einen bemerkenswerthen Versuch unternommen zur Bekämpfung der Pseudarthrosenbildung. Er injizirte bei einer Pseudarthrose der beiden Vorderarmknochen eines Arbeiters ein Gemisch von ausgebrannter Rinderknochenasche mit Mucilago gummi arabici und destillirtem Wasser in die Nähe der Bruchenden. Das Gemisch bildet einen dickflüssigen, auskochbaren Brei, der eben noch die Kanüle einer grossen Pravaz'schen Spritze passirte. Alle vier Wochen wurden je 10 ccm eingespritzt. Nach der sechsten Injektion waren Ulna und Radius fest konsolidirt. Eine eingehendere Publikation mit Veröffentlichung von Röntgenbildern und histologischen Untersuchungen hat sich Colley vorbehalten, bis zur Beendigung seiner Thierversuche, die vor allem auch darüber Klarheit bringen sollen, ob der Knochenasche spezifische, kallusbildende Eigenschaften zukommen oder ob auch andere irritirende Körper in sterilisirtem Zustande das Gleiche zu Stande bringen können.

Einen anderen Weg hat Bähr (3) eingeschlagen, der bei Pseudarthrosen und in Fällen von verzögerter Kallusbildung mit Erfolg die venöse Stauung angewendet hat. Er hat dieses Verfahren mit Friktionen der Bruchstelle kombinirt und ausserdem Perkussionen der Bruchenden für etwa 5—10 Minuten angewendet. Die Stauung wurde solange belassen, als der Patient sie irgend ertragen konnte. Sollte dieses Verfahren zu keinem Resultate führen, so empfiehlt Bähr, die oben beschriebenen Gipsverbände mit Bindenzügeln anzulegen.

Versuche mit der Thyreoïdinbehandlung sind auch in diesem Jahre gemacht worden. So hat Perrolini (39) die bekannten Steinlin'schen Experimente über den Einfluss des Schilddrüsenausfalles auf die Kallusbildung bei Kaninchen einer Nachprüfung unterzogen; er ist dabei zu der Annahme gekommen, dass die dabei beobachtete Verzögerung der Knochenheilung weniger dem Fehlen der Schilddrüsensubstanz zuzuschreiben sei, als der dadurch hervorgerufenen Ernährungsstörung der Gewebe.

Einen sicheren Erfolg hat **Tronchet** (52) mit der Thyreoïdinbehandlung in einem Falle von verzögerter Kallusbildung erzielt. Es handelte sich dabei um eine Komminutivfraktur des Unterschenkels, bei der noch 12 Wochen nach dem Trauma die Bruchenden deutliche Beweglichkeit aufwiesen. Die verabfolgte Dosis bestand in 5—6 Thyreoïdinkapseln à 0,01 täglich; binnen 14 Tagen war feste Vereinigung erzielt.

Ueber Epiphysenlösungen hat **Poland** (42) eine ziemlich eingehende Arbeit publizirt, in der er nach kurzen historischen Bemerkungen über diese Verletzung sich mit der Art ihrer Entstehung und ihren Symptomen im Allgemeinen beschäftigt. Die speziellen Symptome der Epiphysenlösung an den einzelnen Gliedern des menschlichen Körpers werden der Reihe nach besprochen und durch gute Abbildungen und Röntgenbilder verständlich gemacht. Im Anschluss daran finden sich Erörterungen über die Prognose der Epiphysenlösung und kurze Anleitungen über die einzuschlagende Therapie.

**Zoppi** (61) hat an Kaninchen Versuche über Epiphysenlösungen angestellt und hat dabei die merkwürdige Thatsache konstatirt, dass die Lösung an der von ihm untersuchten oberen Tibiaepiphyse immer an einem bestimmten Punkte des Zwischenknorpels eintritt, dort, wo die in Säulen geordneten Knorpelzellen ihre Kapseln aufblähen und ihre Kerne Chromatinveränderungen eingehen, in dem der Diaphyse näheren Theil, also so, dass der grösste Theil des Knorpels an der Epiphyse sitzen bleibt. — Die Heilungsvorgänge sind naturgemäss von denen bei der Frakturheilung verschieden. Neue Knorpelzellreihen dringen zapfenförmig in die Zotten der vom Knochen her sich bildenden Gefässschlingen und Markräume; die völlige Restitutio ad integrum tritt verhältnissmässig rasch ein.

**Clutton** (11) hat sich mit dem Einfluss der Röntgenstrahlen auf die Diagnose und die Behandlung der Frakturen befasst. Die Vortheile des Verfahrens seien die Ersparniss an Zeit und Mühe und das sichere Erkennen von Knochenbrüchen, die früher vielfach zu diagnostischen Irrthümern Veranlassung gaben. Auch dem Patienten werden schmerzhafte Untersuchungen erspart und ihm frühzeitige Sicherheit über den Erfolg der Therapie gegeben. **Clutton** schildert dann den Werth der Durchleuchtung in speziellen Fällen und beschreibt einen von ihm beobachteten Fall, wo nach einem deform geheilten Knochenbruch des Femurs, die Diagnose auf subperiostales Sarkom gestellt war, während die Röntgenphotographie erkennen liess, dass der supponirte Tumor nur durch die Dislokation der Fragmente bedingt war. Nachtheile des Verfahrens sind die Schwierigkeit der richtigen Deutung der erhaltenen Bilder und die allmählich einreissende Nachlässigkeit in der manuellen Untersuchung.

Ein anderer Autor, **Leonard** (31), hebt gleichfalls den Werth der Röntgenstrahlen für die Sicherung der Diagnose von Knochenbrüchen hervor. Er sieht einen besonderen Vortheil der Methode in der Möglichkeit mit absoluter Sicherheit eine negative Diagnose in zweifelhaften Fällen stellen zu können. Irrthümer, die dem Verfahren zur Last gelegt worden sind, beruhen wohl stets auf mangelhafter Ausführung der Durchstrahlung und fehlerhafter Deutung der erhaltenen Bilder.

**Turner** (53a) warnt bei voller Anerkennung des immensen Werthes der Röntgendurchleuchtung für die Frakturenlehre vor ihrer Ueberschätzung und macht auf einige Fehlerquellen aufmerksam, die aus unrichtiger Deutung der Bilder und aus zu weitem Abstand zwischen Objekt, Lichtquelle und der aufnehmenden Platte entstehen können. Epiphysenknorpel werden zuweilen für Frakturspalten gehalten, der Gelenkspalt des Ellenbogens kann bei sagittaler Durchleuchtung als Querbruch des Olekranon angesehen werden, andererseits können Schrägbrüche der Diaphysen bei gewissen Stellungen übersehen werden, unvollständig verkalkter Kallus ist auf dem Röntgenbilde fast unsichtbar etc. Mit Recht legt Verf. das Hauptgewicht auf das funktionelle Resultat nach der Heilung der Fraktur, nicht auf eine ideale Koaptation der Fragmente, die sich fast nie erreichen lässt.

Wanach (St. Petersburg).

Von Golding-Bird (19) stammt ein bemerkenswerther Beitrag zur Frage der Röntgendurchleuchtung bei Knochenbrüchen, speziell im Bezug auf die gesetzlichen Bestimmungen. Wohl jeder, der sich längere Zeit praktisch mit den Röntgenstrahlen beschäftigt hat, wird dem Autor beipflichten, wenn er sagt, dass wir es hier mit einer oft hülfreichen Kraft zu thun haben, über die wir aber kaum etwas Genaues wissen und deren Wirkungen wir niemals kontrolliren können. Ein anderer immer gefährlicher werdender Nachtheil ist die vielfache, eigenmächtige Benützung der Durchleuchtung durch das Publikum und die wohl meist falsche Auslegung der Bilder durch die Laien. An der Hand einzelner Frakturen erörtert Golding-Bird die Möglichkeit einer falschen Deutung der erhaltenen Photographien und zeigt, einen wie verschiedenen Standpunkt Arzt und Patient bei der Beurtheilung ein und derselben Thatsache einnehmen können. Die Röntgendurchleuchtung allein und besonders ein spezielles Bild sollte niemals zur Richtschnur des therapeutischen Vorgehens oder gar richterlicher Urtheilssprüche gemacht werden. Nur anerkannte Kapazitäten auf diesem Gebiet können auf Grund mehrfacher Aufnahmen Urtheile abgeben, die verlässlich seien.

Zahlreicher als sonst waren im vergangenen Jahre die Publikationen über Gelenkverletzungen und deren Folgen. Eine mehr allgemein gehaltene Arbeit von van Hassel über die Behandlung der Gelenkverletzungen bringt folgende Eintheilung:

I. Gelenkquetschungen ohne Hautverletzungen.
  a) Gelenkentzündungen,
  b) Quetschungen mit einfacher Luxation,
  c) Quetschungen mit Sehnenzerreissungen,
  d) Quetschung mit Luxation und Fraktur und Dislokation der Fragmente.
II. Gelenkwunden.
  a) penetrirende,
  b) breite,
  c) mit Knochenverletzungen.
III. Gelenkentzündungen.
  a) syphilitische,
  b) tuberkulöse.

An der Hand zahlreicher Krankengeschichten, die alle oben angeführten Gelenkaffektionen betreffen, bespricht der Verf. die Behandlung dieser traumatischen Gelenkerkrankungen, die sich in bekannten Bahnen bewegt.

Linberger (32) fand in 25 Fällen von intermittirendem Gelenkhydrops als ätiologisches Moment Rheumatismus angegeben; weiter kamen achtmal Traumen in Betracht, dann Infektion im Puerperium, mit Gonorrhoe, Malaria, Tuberkulose und Intoxikation in zusammen 16 Fällen, im Ganzen kamen also

49 zur Beobachtung. Von 29 anderen Fällen gehört die Mehrzahl unter die rheumatischen Erkrankungen. Keiner von diesen Patienten hatte besondere Erscheinungen von seiten des Nervensystems. Bei Eintritt des Hydrops fehlten die Schmerzen durchaus nicht, im Gegentheil fanden sich bei den nach Rheumatismus erkrankten in der Regel Schmerzen, Fieber, gestörtes Allgemeinbefinden, Funktionsstörungen besonders im Anfang angegeben.

Aus einem chronischen wird ein intermittirender und umgekehrt verschwindet der Hydrops nicht immer völlig; längere Zeit bleibt eine Schwellung zurück oder das Gelenk ist immer — auch in der unfallsfreien Zeit — etwas geschwollen. Knirschen, Zotten sind zu fühlen, sogar Versteifung der Gelenke tritt einige Mal ein. Bei zwei Fällen konnte nachgewiesen werden, dass der Erguss nicht so plötzlich einsetzte, wie es den Anschein hatte und wie die Patienten selbst glaubten; genaue Messungen zeigten ein beständiges Schwanken in der Grösse des Ergusses.

Interne Mittel waren gewöhnlich erfolglos, dagegen waren die bei chronischem Hydrops üblichen Eingriffe meist von Erfolg begleitet, so war viermal Heilung, dreimal Besserung, einmal völliges Versagen zu konstatiren. Das oft behauptete konstante Verhältniss zwischen Hydrops und Menstruation konnte verneint werden, ebenso der Einfluss von Nervenkrankheiten, die überhaupt nur in einem Drittel der Fälle vorhanden und zum Theil durch dieselbe Ursache wie der Hydrops bedingt waren (Basedow). Eher dürfte das Alter und die Art der Beschäftigung einen geringen Einfluss auf die Entstehung des Leidens ausüben. Wenn auch nicht für alle Fälle die Aetiologie des Leidens ergründet werden konnte, so erwies sich der Hydrops intermittens doch in den meisten Fällen als die Folge einer Gelenkentzündung, und diese Annahme dürfte auch für die übrigen Fälle von Wichtigkeit sein. Der intermittirende Hydrops ist nicht eine selbständige Krankheit, sondern nur ein Symptom der verschiedensten Krankheiten.

Reiss (43) giebt in seiner Arbeit über die Osteomyelitis der langen Röhrenknochen auch Aufschlüsse über die begleitenden Gelenkaffektionen, weshalb der diesbezügliche Theil seiner Arbeit an dieser Stelle referirt werden soll. Darnach sind Betheiligungen der Gelenke stets in grosser Anzahl zu finden, sobald einmal der Prozess in die Epiphyse durchgebrochen ist. Nach der Statistik von Reiss ist bei derartigen Erkrankungen am Humerus in jedem Falle eine Gelenkaffektion eingetreten, während beim Unterschenkel das Fussgelenk einmal frei blieb. Das Kniegelenk wurde bei Osteomyelitis des oberen Tibiaendes in 50% der Fälle affizirt. Indessen können auch ohne Vereiterung der Epiphyse Schädigungen der Gelenke in Form von serösen Ergüssen vorkommen, die allerdings gewöhnlich keine bleibende Schädigung verursachen; höchstens kann durch Kapseldehnung eine Subluxation eintreten, weshalb Reiss die Punktion eines stärkeren Ergusses empfiehlt. — Eine andere Gelenkaffektion, die ebenfalls in der ersten Zeit der Krankheit auftritt, ist die primäre Vereiterung meist mit Epiphysenlösung. Am häufigsten wird das Hüftgelenk befallen, da dort die Epiphyse vollständig intraartikulär liegt. Hier ist die Resektion indizirt, während man bei den übrigen Gelenken gewöhnlich mit breiten Incisionen auskommt. Eine dritte, später auftretende Affektion ist die chronische, obliterirende Arthritis, die gewöhnlich zu fibröser Ankylose führt. Die hierbei anzuwendende Therapie ist rein prophylaktischer Natur und besteht in häufigem Stellungswechsel, warmen Bädern, leichten Bewegungen und Massage der Gelenke. Erwähnt sei noch, dass auch die Gelenkvereiterung erst nach Verlauf von Wochen eintreten kann, wenn der Prozess von der Epiphyse fortschreitend den Gelenkknorpel durchbricht und auf das Gelenk übergreifend zur Vereiterung führt. Die Prognose dieser leider nicht seltenen Form ist sehr ungünstig.

Ueber „Verrenkungen“ ist wenig zu berichten.

Riedinger (44) hat auf der Hamburger Naturforscherversammlung einen Knaben vorgestellt, der mehrere Gelenke willkürlich verrenken konnte, und zwar vermochte er den linken Oberarm nach hinten und unten und das sternale Ende der linken Clavicula nach vorn zu verrenken. Auch die Einrenkung erfolgte willkürlich. Irgend ein Trauma oder eine Krankheit war nicht vorausgegangen. Verfasser erörtert dann nach einer kurzen Kasuistik der einschlägigen Fälle den Mechanismus der Luxation und das Moment der kongenitalen Disposition, das in mangelhafter Ausbildung der Hemmungsvorrichtungen sowohl der knöchernen wie der der Kapsel und der Gelenkbänder besteht.

Vorbrugg (56) schliesst sich in seiner Dissertation „Ueber blutige Reposition veralteter Luxationen“ dem zuerst von Helferich ausgesprochenen Satze an: „Jede Luxation kann und muss reponirt werden, geht es nicht in der gewöhnlichen Weise, so muss es mit dem Schnitt erzwungen werden.“ Damit ist der heute einzuschlagende Weg vorgezeichnet. Der Verfasser hat alle Fälle von blutigen Repositionen veralteter Luxationen gesammelt und kommt auf Grund ihrer kritischen Würdigung zu dem Schluss, dass die blutige Reposition heute ungefährlicher und aussichtsreicher ist als die um jeden Preis versuchte unblutige Einrenkung veralteter Luxationen.

Marsh (35) hat in einem Vortrage darauf hingewiesen, dass die frühzeitige Behandlung der Gelenkverletzungen mit Massage und Bewegungen durchaus nicht für alle Fälle passe. Indizirt sei sie nur bei Verstauchungen und Kontusionen, die nicht mit Frakturen, Subluxationen und Bandverlagerungen komplizirt seien und wo Tuberkulose, Gicht und Hämophilie mit Sicherheit ausgeschlossen werden könne. Die Nachbehandlung der Verrenkungen habe indessen eine äusserst günstige Aenderung durch die reichliche Verwendung der Massage und Gymnastik erfahren. Man beginnt jetzt schon 1—2 Tage nach der Verletzung, sobald die Schmerzen sich verringert haben, mit Massage und vorsichtigen passiven Beweguugen. Schmerzen und Steifigkeit verschwinden schnell unter dieser Behandlung. Dagegen tritt in allen Kontentivverbänden Muskelschwund ein. Adhäsionen, die nicht selten die Ursachen von Steifigkeiten sind, löst man am besten durch ausgiebige, in Narkose vorgenommene Bewegungen. Die Diskussion, die sich an den Marsh-schen Vortrag anschloss, zeitigte keine erwähnenswerthen Ergebnisse.

Einiges Neue ist über die Behandlung der Gelenksteifigkeiten zu berichten. So hat Videau (55) in seiner Dissertation eine Studie über die Pathogenese und die Behandlung der Gelenksteifigkeiten geliefert, die so häufig nach längerer Immobilisation in Folge von Knochenbrüchen zurückbleiben. Er schildert ziemlich ausführlich einige Beobachtungen einschlägiger Fälle, um dann die Behandlung der Steifigkeiten der einzelnen Gelenke zu besprechen; dabei sieht er als wichtigsten Heilfaktor die Zander'schen Apparate resp. die darin ausgeführten Bewegungen an. Nach seinen Studien kann die Immobilisation allein keine intraartikulären Veränderungen erzeugen; stets sind die periartikulären Gewebe betheiligt und zwar sind immer zuerst und am schwersten die Muskeln geschädigt. Die Retraktion der rothen Muskelfasern ist es, welche die Bewegungen der Gelenke verhindert. Passive Bewegungen in den Apparaten von **Zander** oder **Phocas** sind der manuellen Massage, sowie allen anderen Manipulationen vorzuziehen. Diese Apparate wirken direkt auf die Gelenke und auf die Muskeln, erfordern keine Anstrengungen von seiten des Kranken und verursachen niemals Schmerzen.

**Blecher** (7) berichtet über 16 Fälle von Gelenksteifigkeiten theils nach Verletzungen, Frakturen oder Kontusionen, theils nach länger dauernder Immobilisation, die planmässig mit **Bier**'scher Stauung behandelt wurden. In fast allen Fällen kehrte nach Anwendung der Stauung die Beweglichkeit in mehr oder minder hohem Grade zurück. Bei den nach Traumen zurückgebliebenen Steifigkeiten, soweit sie durch noch nicht resorbirte Blutergüsse und ihre Ueberbleibsel bedingt sind, soll durch die künstliche Hyperämie die von **Buchner** angenommene auflösende Kraft des Blutes in erhöhtem Masse zur Geltung kommen, und ebenso wie die Auflösung wurde auch die Resorption begünstigt. Bei den eigentlichen Immobilisationssteifigkeiten soll der wichtigste Heilfaktor die im Gefolge der künstlichen Hyperämie auftretende seröse Durchtränkung der gestauten Theile sein. Sie bewirkt rein mechanisch eine Auflockerung, ein Auseinanderdrängen der Bindegewebsbündel, welche zusammengeschrumpft sind. Vortheilhaft ist es, die Stauung mit Massage, Heissluftbehandlung und mediko-mechanischen Uebungen zu kombiniren; in dieser Kombination bildet sie einen wichtigen Heilfaktor in der Behandlung von Gelenksteifigkeiten nach längerer Immobilisation oder nach vorausgegangenem Trauma.

**Golebiewski** (21) verfolgt mit seinen theilweise seit Jahren mit gutem Erfolg benützten Apparaten den Zweck, ankylosirte Gelenke, die der Behandlung mit **Zander**'schen und **Krukenberg**'schen Apparaten nicht zugänglich sind, soweit als möglich zu mobilisiren. Das Prinzip beruht auf der Fixation des ankylotischen Gelenkes durch eine Schienenbandage einerseits, und auf einer Schraube andrerseits, vermittelst deren das Gelenk um Haarbreite bewegt werden kann; es können somit minimalste, genau zu dosirende, passive Bewegungen vorgenommen werden. Zur genauen Kontrolle ist noch ein graduirter Winkelmesser angebracht. Die Patienten können den Apparat selbst anlegen und einstellen. Der Verfasser giebt eine genaue Beschreibung der bei ihm in Gebrauch befindlichen Apparate für Schulter-, Ellenbogen-, Knie- und Fussgelenk mit vier Abbildungen der Apparate an sich und zwei weiteren, in denen die Apparate für Schulter- und Ellbogengelenk am Patienten veranschaulicht werden.

Die letzte Veröffentlichung des leider so früh verstorbenen **Golebiewski** (20) betrifft einen Fall, bei welchem nach einem Trauma eine Entzündung des rechten Kniegelenkes und kurz darauf auch des rechten Fussgelenks entstanden war. Dieser Fall wurde von verschiedenen Aerzten begutachtet und zwar zuerst als tuberkulöse, später als gonorrhoische, zuletzt als deformirende Gelenkentzündung angesprochen. **Golebiewski** bespricht im Anschluss an den Fall die hauptsächlichsten Symptome dieser Erkrankungen, besonders in differential-diagnostischer Hinsicht und kommt zu dem bemerkenswerthen Schluss, dass ein unzweifelhafter Zusammenhang besteht zwischen dem Unfall, der die Verletzung am Knie hervorrief, und der Arthritis deformans im Kniegelenk.

In demselben Sinne äusserte sich **Helferich** (23) in einem Obergutachten bezüglich eines ähnlichen Falles; auch er erklärte die Arthritis deformans des verletzten linken Kniegelenkes als Unfallfolge. Die auch in dem nicht verletzten rechten Kniegelenk aufgetretene Arthritis defermans könne möglicherweise auch von dem Unfalle abgeleitet werden, da die Entzündung erst nach dem Unfalle auch im rechten Knie aufgetreten sei und sich durch eine stärkere Inanspruchnahme erklären liesse.

Auch Baer (1) ist am Schlusse eines Gutachtens zu der Ueberzeugung gekommen, dass bei infektiösen Gelenkerkrankungen — in seinem Falle einer gonorrhoischen nach Kniekontusion — das Trauma sehr wohl ein ätiologisches Moment abgeben könne. Nach seiner Meinung haben beide Ursachen, die Tripperinfektion und die Verletzung zusammengewirkt, um die gonorrhoische Entzündung des kontundirten Kniegelenkes zu erzeugen. Sicher wäre ohne Tripperinfektion die unbedeutende Kontusion des Kniegelenkes ohne Folgen geblieben, es ist aber höchst wahrscheinlich, dass die Entzündung nicht erfolgt wäre, wenn sie nicht durch die Quetschung ausgelöst worden wäre.

Fredet (16) hat einen Fall von Gelenkmaus operirt, der durch ein zweimaliges Trauma des Kniegelenkes entstanden war. Das bei der Operation entfernte Corpus alienum hatte 3 : 3,5 cm Durchmesser; mikroskopisch liess sich darin Knochensubstanz nachweisen. Das zweimalige Trauma hat wahrscheinlich in der Weise gewirkt, dass das Sprengstück durch den ersten Fall auf's Knie sich nur abspaltete, während es zwei Monate später beim Aufrichten aus sitzender Stellung völlig losbrach. Nach Ansicht des Verfassers stammt die Gelenkmaus von der Innenfläche der Kniescheibe her.

Einen sehr ähnlichen Fall von traumatischer Gelenkmaus veröffentlicht Jouon (26); der Fremdkörper wurde auf operativem Wege entfernt. Auch hier lag eine zweimalige Verletzung vor, die in zwei sechs Wochen auseinanderliegenden Stössen gegen die vordere innere Seite des Kniegelenkes bestand. Nach dem ersten Trauma schwoll das Knie nur an, drei Tage nach dem zweiten zeigten sich typische Fremdkörpersymptome. Die Operation ergab eine Läsion des Condylus internus, dessen Knorpelüberzug vaskularisirt war. Zeichen einer Arthritis deformans fanden sich nicht.

Lauenstein (30) behandelte einen Patienten, der seit Jahren an einer traumatischen Verletzung des Kniegelenks litt. Die Durchleuchtung mit Röntgenstrahlen ergab den sehr interessanten Befund, dass auf der Profilansicht des Gelenkes zwischen der etwas nach hinten subluxirten Tibia und den Femurkondylen keinerlei Spalt bestand und dass ferner die Patella an ihrem oberen und unteren Ende gleichfalls dem Femur dicht auflag. Lauenstein stellte die Diagnose auf einen Knorpelschwund sowohl am oberen und unteren Rande der Patella als auch auf den Femurkondylen und dem Tibiakopfe. Es handelte sich wahrscheinlich um eine nicht tuberkulöse Monarthritis mit Usur resp. Abschliff des Knorpels und Atrophie resp. Lockerung des Bandapparates. Die auf Wunsch des Patienten vorgenommene Excision des unbrauchbaren Gelenkes ergab die Richtigkeit der Diagnose.

Lauenstein folgert nun, dass man in ähnlichen Fällen berechtigt ist, aus dem Fehlen des normalen Gelenkspaltes bei vorhandener Beweglichkeit die Diagnose auf Schwund des Gelenkknorpels zu stellen. Allerdings erhält man bei bestehender Ankylose dasselbe Röntgenbild, indessen kommt bei vorhandener Beweglichkeit nur Knorpelschwund für die Deutung des Befundes in Frage.

Eine Arbeit über Bandzerreissungen bei Gelenkverletzungen hat v. Hints (24) geschrieben. Im Allgemeinen kann bei Zerreissung der Hülfsbänder eines

Gelenkes mit ziemlicher Sicherheit eine gleichzeitige Verrenkung vermuthet werden. Eine absolut nothwendige Bedingung für das Zustandekommen einer Verrenkung ist diese Ruptur nicht. Bei einigen Gelenken kann eine Luxation schon durch blosse Kapselzerreissung, zuweilen sogar ohne diese eintreten. Gewöhnlich kommt die Ruptur dieser Hülfsbänder durch ein so grosses Trauma zu Stande, dass dadurch auch die Gelenkenden dislocirt werden; isolirte Zerreissung der Hülfsbänder ist also sehr selten. Hints hat in der gesammten Litteratur nur 47 einschlägige Fälle gefunden, von denen in 13 alle Gelenkbänder, in 34 eins oder mehrere zerrissen waren. Das Kniegelenk war am häufigsten affizirt, am seltensten zerriss dessen äusseres Hülfsband. Einen derartigen Fall hat der Verfasser beobachtet und genau beschrieben. Um die Diagnose zu sichern, wurden Leichenversuche vorgenommen, die ein genaues Uebereinstimmen der Symptome des Patienten mit den Erscheinungen nach künstlicher Zerreissung der beiden Portionen des äusseren Bandes ergaben. Obgleich eine völlige Verheilung nicht eintrat, war das funktionelle Resultat gut, weil die geringe Neigung zur Adduktion des Unterschenkels durch den äusseren Luftdruck (?) und die Muskelwirkung, besonders des Tractus ileo-tibialis fasciae latae ausgeglichen wurde. Differentialdiagnostisch kommt nur ein Bruch des Capitulum fibulae in Betracht. Bei beiden Verletzungen kann eine Läsion des Nervus peroneus vorkommen; entscheidend ist event. die abnorme Beweglichkeit des Fibulaköpfchens. Die geeignetste Therapie ist die Fixirung des Kniees in Streckstellung.

Pendl (38) berichtet über einen Fall von subcutaner Zerreissung des Ligamentum patellae proprium, der operativ behandelt wurde. Die Verletzung war durch indirekte Gewalt (Muskelzug) entstanden. Von einem Längsschnitt aus wurden die beiden Rissenden, um eine möglichst genaue Anpassung zu erzielen, mittelst feiner Seide vernäht. Auch in diesem Falle liessen sich fünf Monate nach der Operation im Ligamentum patellae zwei voneinander getrennte, etwa bohnengrosse Verknöcherungen durch Aktinographie nachweisen; dieselben standen mit keinem der benachbarten Knochen in direktem Zusammenhang und behinderten die Beweglichkeit des Kniegelenks in keiner Weise. Dass die Naht in dem Fall indizirt war, geht aus dem Umstande hervor, dass das patellare Rissende nach hinten und oben eingerollt war; eine unblutige Behandlung hätte hier niemals zum Ziele geführt.

Zwei ganz ähnliche Fälle beschreibt Blauel (6) aus der Tübinger Klinik; auch hier wurde mit gutem funktionellen Erfolge das Nahtverfahren angewendet. Aus der Litteratur konnte der Verfasser 26 weitere einschlägige Fälle zusammenstellen. Den Werth und die Berechtigung der Naht fasst er in folgenden Sätzen zusammen:

Wir haben in der Naht eine leicht auszuführende Behandlungsweise, welche bisher stets zu vollem Erfolge geführt hat. Für dieselbe eignen sich sowohl frische wie alte Fälle. Die Heilung wird durchschnittlich in der Hälfte der Zeit erreicht, welcher die unblutige Behandlung bedarf. Sie gestattet ein frühes Verlassen des Bettes, eine baldige Nachbehandlung durch Massage und Gymnastik und arbeitet auf diese Weise am wirksamsten der drohenden Atrophie des Quadriceps und der Versteifung des Kniegelenkes entgegen. Als Nahtmaterial hat sich am besten der Metalldraht bewährt. Schädliche Folgen der Naht haben sich weder unmittelbar nach der Operation noch in späterer Zeit ergeben. Wie verschiedene Beobachtungen lehren, giebt es Fälle, bei welchen aus anatomischen Gründen eine Heilung ohne operativen Eingriff unmöglich ist. Aus diesem Grunde ist die Naht auch in den Fällen empfehlenswerth, bei welchen der seitliche Reservestreckapparat unverletzt geblieben ist.

## XVI.

# Die Erkrankungen der Knochen.

### Referent: C. Hueter, Altona.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referirt worden.

## I. Allgemeines.

1. Beck, Modern aspects of congenital osseous malformations. The Journal of the American medic. Assoc. 1901. Oct. 12.
2. — On the differentiation between inflammatory processes and neoplasms of the bones by the Röntgen rays. Annals of surgery 1901. December.
3. v. Jaksch, Multiple Periostaffektion und an myelogene Leukämie mahnender Blutbefund. Prager med. Wochenschr. 1901. Nr. 38.
4. Heusner, Ueber Osteoklase und Osteoklasten. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 38.
5. Köhler, Knochenerkrankungen im Röntgenbilde. Wiesbaden 1901, J. F. Bergmann.
6. Nägeli, Funktion und Bedeutung des Knochenmarks. Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte. 1901. Nr. 9.

6a. Pezzolini, Sopra la pretosa influenza della tiroide sul decorso di guarigione delle fratture. Atti dell' Accademia di Medicina di Torino 1901.

6b. Rossi, Contributo allo studio del processo di guarigione nelle fratture. La Clinica Chirurgica 1. 1901.

7. v. Stubenrauch, Der zerstörende und bildende Einfluss des Phosphors auf den Knochen. Münchener med. Wochenschr. 1901. Nr. 15.

7a. Zoppi, Del processo intimo di guarigione del distacco epifisario. Il Policlinica 1901. Vol. VIII. C. Fasc. 3.

7b. *Zurgenide, Il metodo Lucas-Championnière nella terapia delle fratture. Gazzetta internazionale di Medicina pratica 1900.

## II. Knochenatrophie und Störungen des Knochenwachsthums.

8. Ashby, A rare case of so-called foetal (or congenital) rickets. Lancet. August 17. 1901.

8a. Bossi, Sopra un' acondroplasica vivente. Archivio d'ostopedia 2. 1901.

9. Gayet et Bonnet, Les altérations osseuses d'origine nerveuse. Arch. générales de méd. 1901. Avril.
10. Gevaret, Ein Fall von Brüchigkeit der Knochen (Osteopsathyrosis). Allgem. Wiener med. Zeitung. 1901. Nr. 46.
11. Herz, Zur Frage der mechanischen Störungen des Knochenwachsthums. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1901. Bd. 63.

12. Kienböck, Ueber akute Knochenatrophie bei Entzündungsprozessen an den Extremitäten (fälschlich sogenannte Inaktivitätsatrophie der Knochen) und ihre Diagnose nach dem Röntgenbilde. Wiener med. Wochenschr. 1901. Nr. 28, 29. 30, 31, 32. 34.
13. * — Ueber die radiographische Diagnose der Knochenresorption. Deutsche Naturforsch. Versammlung. Hamburg 1901.
14. Maass, Ueber mechanische Störungen des Knochenwachsthums. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1901. Bd. 61.

## III. Allgemeines über Entzündung.

15. *Burconi e Sconfretti, Un caso di osteite deformante (Malattia del Paget). Il Morgagni 11. 1901.
15a. Frazier, Neuropathic affection of the bones. Annals of surgery 1901. September.
16. Gömöry, Beitrag zur Kenntniss der chronischen multiplen, recidivirenden Knochenentzündung der Perlmutterdrechsler. Wiener med. Wochenschr. 1901. Nr. 13, 14.
17. Ingram, A case of extensive subperiosteal haemorrhage in a child three weeks old. Lancet 1901. November 23.
18. *Karpjuweit, Entzündungsversuche am Knochen. Diss. Königsberg 1901.

## IV. Tuberkulose, Syphilis, Typhus, Gonorrhoe.

19. Brewer, Typhoidal osteomyelitis with multiple lesions. Annals of surgery, July 1901.
20. Kirchner, Zur traumatischen Entstehung der Knochentuberkulose der Gliedmaassen. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1901. Heft 5.
21. Philippet, Ostéopathies blennorrhagiques. Gazette hebdomadaire de médecine et de chir. Nr. 79. 1901; Journal de méd. prat. 1901. Cahier 24.
22. Reiner, Beitrag zur Kenntniss der Ostitis deformans heredo-syphilitica. Wiener med. Presse 1901. Nr. 13.
23. Unger, Beitrag zu den posttyphösen Knocheneiterungen. Deutsche med. Wochenschr. 1901. Nr. 31.

## V. Akute und chronische Osteomyelitis.

24. *Blumenfeld, Ueber akute Osteomyelitis im Kindesalter. Arch. f. Kinderheilkunde 1901. Bd. 30.
25. Bothezat, Achondroplasie oder Osteitis juxtaepiphysaris. Revista de chirurgie 1901. Nr. 2. p. 49.
26. Broca, Ostéomyélites prolongées à foyers multiples. Gazette des hôpitaux 1901. Nr. 148.
27. Elgart, Osteomyelitis bei Neugeborenen. Wiener med. Wochenschr. 1901. Nr. 49.
28. *Fricke, Zur Behandlung der Osteomyelitis acuta infectiosa. Diss. Göttingen 1901.
29. *Frischmann, Spontanfraktur bei Osteomyelitis suppurativa. Diss. Erlangen 1901.
30. Gross, Zur Kenntniss des osteomyelitischen Knochenabscesses der langen Röhrenknochen mit besonderer Berücksichtigung seines anatomischen Verhaltens. Beitr. zur klin. Chir. 1901. Bd. 30. Heft 2.
30a. Ligorio e Giani, Alcuni appunto sull' esama microscopico del sangue nell' osteomielite acuta. Rivista Critica di Clinica Medica 1901. 15—16.
31. Mencière, Ostéomyélite chronique d'emblée. Gazette hebdomadaire 1901. Nr. 67.
32. Merkel, Ueber Behandlung infektiöser Knochen- und Gelenkkrankheiten mittelst parostaler und parartikulärer Karbolsäureinjektionen. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 10.
33. Nann, Juxtaepiphysäre symmetrische Osteomyelitis eine Achondroplasie simulirend. Revista de chirurgie 1901. Nr. 4. p. 180.
34. *Preuss, Ueber Knochenabscesse. Diss. Freiburg 1901.
35. *Reiss, Klinische Beobachtungen über Osteomyelitis der langen Röhrenknochen, besonders in Bezug auf die Epiphysenknorpelfuge und die begleitenden Gelenkaffektionen. Diss. Strassburg i. E. 1901.

## VI. Rachitis.

36. *Adam, Beiträge zur Rachitis. Diss. Göttingen 1901.
37. *Gennerich, Ueber schwere rachitische Kurvaturen und ihre chirurgische Behandlung mit Beschreibung eines bemerkenswerthen Falles aus der Kieler chirurgischen Klinik. Diss. Kiel 1901.
38. *Hönigsberger, Zur Behandlung der Rachitis mit Nebennierensubstanz. Münchener med. Wochenschr. 1901. Nr. 16.
39. Kassowitz, Zur Theorie der Rachitis. Wiener medizin. Wochenschr. 1901. Nr. 38, 39, 40.
40. *Kinner, Ueber die Behandlung der Rachitis mit Nebennierensubstanz. Diss. Breslau 1901.
41. Monti, Bemerkungen über den Werth der Phosphortherapie bei Rachitis. Wiener klin. Wochenschr. 1901. Nr. 3.
41a. Monti e Pantaleoni, Notizie e cenni sulla scuola — asilo per Cambini rachitici — angnessa all' Istituto Rizzoli. Bolletino della Scienze Mediche 3 e 4. 1901.
42. Pacchioni, Sul processo normale dell' ossificazione condrale e sull' alterazione nel rachitismo. Gazzetta degli Ospedali e delle Cliniche 1901. 129.
42a. Ponticaccia, Per la eziologia della rachitide. Rivista Veneta di Scienze Mediche 1901. 4—5.
43. *Rensing, Ueber Rachitis sera sive adultorum. Diss. Freiburg 1901.
43a. Silva, La profilassi della rachitide. Gazetta degli Ospedali e delle Cliniche 9. 1901.
44. *Spillmann, Zur Aetiologie der Rachitis. Annales de méd. et chir. infantiles 1901. Nr. 15.
45. *— Untersuchungen über die Knochenveränderungen bei Rachitis. Revue mensuelle des maladies de l'enfance 1901. Janvier.
46. Stoeltzner, Histologische Untersuchungen der Knochen von neun mit Nebennierensubstanz behandelten rachitischen Kindern. Jahrb. für Kinderheilkunde 1901. Bd. 53. F. 3.
47. *Ziegler, Ueber Osteotabes infantum und Rachitis. Verhandl. d. deutschen pathol. Gesellsch. 4. Tagung. Hamburg 1901.

## VII. Osteomalacie.

48. Feldmann, Ueber einen Fall von Osteomalacie mit Geschwulstbildung. Münchener med. Wochenschr. 1901. Nr. 46.
49. Gayet et Bonnet, Contribution à l'étude des ostéomalacies. Revue de Chir. 1901. Nr. 1, 2.
50. Schmidt, Ueber diaphoretisches Heilverfahren bei Osteomalacie. Wiener klinische Wochenschr. 1901. Nr. 27.

## VIII. Akromegalie und Osteoarthropathie.

51. Buzzard, Sequel to a case of pulmonary hypertrophic osteo-arthropathy. British medical journal 1901. June 1.
51a. A. Fraenkel, Stadelmann, Benda, Klinische und anatomische Beiträge zur Lehre von der Akromegalie. Deutsche med. Wochenschr. 1901. Nr. 31, 32, 33.
52. *Greene, A case of acromegaly presenting certain features of unusual interest. Journal of the American Assoc. 1901. October 5.
53. Pirie, A case of acromegaly. Lancet 1901. October 5.

## IX. Osteoplastik.

54. *Conditt, Ueber subcutane neue Knochenbildung. Diss. Königsberg 1901.
55. Cornil et Coudray, Réparation de la moelle des os après destruction de cette substance chez le chien. Revue de Chir. 1901. Nr. 10.
56. (Ollier), Étude comparative de la structure du périoste humain, détaché par les différents procédés de résection dite sous-périostée. Province médicale 1901. Nr. 22.

## X. Geschwülste.

57. Köhler, Ueber einige seltene Knochengeschwülste. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1901. Bd. 58. Heft 3 4.

## I. Allgemeines.

Pezzolini (6a) hat die von Steinlin ausgeführten Experimente über den Einfluss der Schilddrüsenexstirpation auf die Heilung von Frakturen nachgeprüft; er wollte dabei feststellen, ob die Beraubung der Schilddrüse ausser auf die Reparationsprozesse des Knochengewebes, auch auf diejenigen anderer Gewebe einen Einfluss habe. Die von ihm erhaltenen Resultate bestätigen die von Steinlin erhaltenen nur zum Theil. Er will gefunden haben, dass die Abtragung der Schilddrüse eine Verzögerung im Wachsthum des Organismus nur dann veranlasst, wenn sie während der ersten Wachsthumsperioden vorgenommen wird; während sie bei vollständigem Ausgewachsensein des Organismus gut ertragen wird und ohne dass Erscheinungen von Kachexie auftreten.

Eine Verzögerung im Heilverlaufe der Frakturen offenbart sich nur dann, wenn sich das Thier schon in einem vorgeschrittenen Kachexiezustande befindet, und zwar findet diese Verzögerung bei den Reparationsprozessen anderer Gewebe statt. Je schwerer die Kachexie ist, desto mehr verzögert sich die Heilung der Wunde.

Frakturen, die gleich nach ausgeführter Thyreoidektomie oder bei seit wenigen Monaten der Schilddrüse beraubten Thieren hervorgerufen worden sind, heilen normal und die Evolutionsprozesse des Knochenkallus laufen ebenfalls sehr gut ab, das Fehlen der Schilddrüse hat also nur insofern einen Einfluss, als es den Heilverlauf verzögert. Verf. stellt deshalb einen direkten spezifischen Einfluss der Schilddrüse auf die Kallusbildung in Abrede, misst aber dem Verfallszustande, in welchem die der Schilddrüse beraubten Thiere sich finden, eine Bedeutung bei, da er beobachtete, dass in allen von anderen Ursachen abhängigen Kachexiezuständen Haut- und Knochenwunden viel langsamer heilen. R. Galeazzi.

In dieser vorläufigen Mittheilung berichtet Rossi (6b) über Experimente, die er an Kaninchen ausführte, um den Einfluss der Massage auf die Bildung des Knochenkallus bei Frakturen des Unterschenkels dazuthun. Bei Massage hat der Kallus schon nach acht Tagen Knochenkonsistenz, bei der immobilisirenden Behandlung erst nach 12—14 Tagen; ferner trat bei der ersteren Behandlungsmethode die Funktionalität schon am 18. Tage wieder ein, bei der letzteren erst am 30. Tage oder noch später. Die mikroskopische Beobachtung bestätigte vollständig die klinische. Bei einer Reihe Thiere, bei denen die Heilung der Natur überlassen blieb, erfolgte diese etwas langsamer als bei den mit Massage behandelten Thieren, aber schneller als bei den der Immobilisirung unterworfenen. Die Massage und die frühzeitige Mobilisirung sind also ein ausgezeichnetes Mittel, um eine rasche und sichere Konsolidation der Frakturen zu erhalten. R. Galeazzi.

Zoppi (7a) untersuchte zunächst, an welcher Stelle des Interepiphysenknorpels die Kontinuitätstrennung stattfindet. Er rief bei jungen Kaninchen Ablösung der oberen Schienbeinepiphyse hervor und fixirte dann die Stücke in Müller'scher oder Foà'scher Flüssigkeit oder in Alkohol; hierauf entkalkte er sie in einer aus gesättigter NaCl-Lösung (100 Theile) und Salzsäure (5 Theile) zusammengesetzten Flüssigkeit und färbte sie, nachdem er sie in Colloidin eingeschlossen hatte, auf verschiedene Weise. Er fand, dass die Ablösung konstant innerhalb des intermediären Knorpels stattfindet, sodass der Interepiphysenknorpel fast in Totalität an der Epiphyse haften bleibt, während auf der Seite der Diaphyse nur etwa ein Drittel des Knorpels bleibt.

Er beobachtete dann den Heilungsprozess der Ablösung vom zweiten Tage an alle zwei Tage und fand, dass sich das operirte Schienbeinende schon am 10.—12. Tage nicht mehr vom gesunden unterscheidet. Dieser Prozess ist jedoch verschieden von dem Heilungsprozess der gewöhnlichen Frakturen; denn er wird ausschliesslich durch eine charakteristische Neubildung von Interepiphysenknorpel bewirkt, der in kurzer Zeit zu einer vollständigen Restitutio ad integrum führt.

Es ist also begreiflich, dass bei der Epiphysenablösung die so geheilte Läsion keine Verkürzung des Knochens hervorruft. eine Thatsache, die schon durch klinische Beobachtungen festgestellt wurde.

Bisher hielt man den Reparationsprozess der Epiphysenablösung für identisch mit dem der gewöhnlichen Frakturen. R. Galeazzi.

Eine gute Uebersicht über die wichtigsten Erkrankungen der Knochen, wie sie sich im Röntgenbilde darstellen, bietet die Monographie Köhler's (5). Der die vortrefflichen Reproduktionen begleitende Text enthält je einen kurzen Abriss der Krankengeschichten.

Beck (1) theilt 15 Fälle von knöchernen Missbildungen bei Kindern mit, bei welchen die Röntgenuntersuchung sich sehr werthvoll erwies, besonders für die in einigen Fällen vorgenommenen orthopädischen Operationen.

Beck (2) bespricht unter Beifügung von Bildern die Röntgenuntersuchung als wichtiges Mittel der Diagnose bei den verschiedenen Knochenkrankheiten, insbesondere der Differentialdiagnose zwischen entzündlichen Prozessen und Tumoren (akute Osteomyelitis, Tuberkulose, Gicht, Arthritis deformans, Sarkome, Cysten, Osteomalacie, Rachitis).

Die Arbeit Naegeli's betrifft den gegenwärtigen Stand der Lehre von der Funktion und der Bedeutung des Knochenmarks in normalem und pathologischem Zustande, ferner die Bedeutung der Blutbefunde für die Diagnose und Prognose bestimmter Krankheiten.

v. Jacksch (3) theilt die genaue klinische Beobachtung eines eigenthümlichen Krankheitsbildes bei einem jungen Mädchen mit. Die hervorstechendsten Symptome sind Milztumor, Fieber, heftige Schmerzen an multiplen Knochen, an denen sich später periostale Wucherungen destruirender Natur lokalisirten. Dazu ein Blutbefund, der zuerst an myelogene Leukämie erinnert, später aber sich von ihr durch den Mangel an Mastzellen und die geringe Zahl der polynukleären eosinophilen Leukocyten unterscheidet. Eine genaue Diagnose konnte nicht gestellt werden. Nach Verf. handelt es sich möglicherweise um eine bisher nicht beschriebene besondere Knochenerkrankung mit periostalen Neubildungen und einem der myelogenen Leukämie ähnlichen Blutbefund.

Der Vortrag v. Stubenrauch's betrifft den zerstörenden und bildenden Einfluss des Phosphors auf den Knochen. Der erstere äussert sich in Form der Phosphornekrose. Die erste Wirkung der Phosphordämpfe auf den Knochen bezieht sich nach Verf. allgemein auf das ganze Skelettsystem und bewirkt Appositions- und Verdichtungserscheinungen am Knochen, während die schweren Vorgänge, Nekrose und massige Osteophytenbildung am Kiefer sekundärer Natur sind und durch die in der Mundhöhe stets gegebene Gelegenheit zu Infektion ausgelöst werden. Der bildende Einfluss des Phosphors auf den Knochen vollzieht sich durch das Auftreten kompakten Gewebes an den Epiphysen wachsender Individuen und hat Veranlassung zur therapeutischen Empfehlung des Phosphors bei Rachitis gegeben. In einem Nachtrag bemerkt Verf., dass die Phosphortherapie der Rachitis nach der Zweifelschen Theorie der Rachitispathogenese (Kalkmangel) keinen Sinn haben würde (Vergl. unter Kassowitz (39). Trotzdem hält v. Stubenrauch vorläufig an der Phosphorbehandlung des Rachitis fest.

In der Diskussion werden Bemerkungen über das Vorkommen von Phosphornekrose in Bayern, sowie über die Ordination des Phosphors und dem wechselnden Phosphorgehalt des benutzten Vehikels gemacht. Von Interesse ist, dass gewöhnlicher Leberthran, aus der Apotheke bezogen, einen nicht unbeträchtlichen Gehalt an Phosphor aufwies (v. Ranke). Letzterer Autor giebt an, dass er einen grossen Unterschied in der Wirkung des Phosphorleberthrans und des reinen Leberthrans bei Rachitis nicht habe bemerken können. Die neueren Methoden zur Bestimmung des Phosphor-Gehaltes im Phosphorleberthran und Phosphoröl sind angegeben (Mitscherlich, Glücksmann, Scherer).

Nach einem historischen Rückblick giebt Heusner (4) eine Uebersicht über die modernen, zur Osteoklase benutzten Instrumente, wobei besonders die zur Operation des Genu valgum und des Klumpfusses gebräuchlichen Osteoklasten, darunter auch die von ihm selbst angegebenen Instrumente erwähnt werden. Statt der früher von ihm zum Redressement des Klumpfusses benutzten Zangen gebraucht Heusner jetzt eiserne Hebel, an dessen Ende sich ein Ring von je verschiedener Grösse und genau nach Modellen eiserner Füsse geschmiedet, befindet.

## II. Knochenatrophie und Störungen des Knochenwachsthums.

Kienböck (12) will an Stelle der von Sudeck beschriebenen „akuten entzündlichen Knochenatrophie" den Namen akute Knochenatrophie setzen, welche im Anschluss an entzündliche Prozesse besonders durch das schnelle Auftreten, ihre rapide Ausbreitung auf die Nachbarschaft und entfernten Regionen des ursprünglichen Krankheitsherdes — in einzelnen Fällen gleichzeitige Betheiligung der ganzen Extremität — durch ihre hochgradige Entwickelung in schweren und langandauernden Fällen sich charakterisirt und von der Inaktivitätsatrophie scharf zu trennen ist. Er giebt eine Litteraturübersicht und sucht nachzuweisen, dass manches, was frühere Autoren, darunter auch Sudeck als Inaktivitätsatrophie gedeutet haben, als akute Knochenatrophie anzusehen sei. Gemäss seiner mitgetheilten Fälle von akutem Knochenschwund bei Entzündungsprozessen der Extremitäten dokumentirt sich dieser im Röntgenbilde: 1. als eine verschwommene fleckige Aufhellung, 2. als eine Rarefikation scharf gezeichneter Bälkchen, 3. als eine Kombination beider Formen. Für die erste Form vermag Verf. eine prägnante Erklärung nicht zu geben, er glaubt aber, dass es sich um Resorption von Knochengewebe in diesen Fällen handelt. Durch Vergleich mehrerer Aufnahmen in einzelnen Fällen liess sich feststellen, dass nach eingetretener Heilung der rarefizirende Prozess im Knochen abläuft und sich wieder eine reinliche scharfe Spongiosazeichnung im Bilde erzielen lässt. Ferner kommt Verf. auch auf die bei Frakturen eintretende Knochenatrophie zu sprechen und steht nicht an, auch diese als akute Atrophie in seinem Sinne zu deuten. Für das Zustandekommen dieser Form macht er Ernährungsstörungen verantwortlich. Bei kurzem Verlauf der Erkrankung tritt Restitutio ad integrum ein, in schweren langdauernden Fällen hochgradige Rarefikation mit Erweichung. Er schreibt der akuten Knochenatrophie eine diagnostische und prognostische Bedeutung zu, trotzdem er schliesslich erklärt, dass zwischen den drei Formen der Knochenatrophie, ostitische Rarefikation, einfache Inaktivitätsatrophie und akute Atrophie alle Uebergänge und Kombinationen vorkommen.

Ueber die Veränderungen der Knochen durch nervöse Einflüsse geben Gayet und Bonnet (9) in Form eines längeren Referates eine eingehende Litteraturübersicht.

Ashby (8) glaubt, dass viele früher publizirte Fälle von kongenitaler Rachitis als Chondrodystrophia foetalis anzusehen seien.

Ein von ihm mitgetheilter Fall betrifft das rechtzeitig geborene, gut entwickelte Kind einer 46jährigen Frau (14. Schwangerschaft). Im Alter von 14 Tagen wird es mit multiplen Frakturen in das Hospital gebracht. Ausserdem fand sich Craniotabes, Rippen weich, Andeutung von Rosenkranz, keine Verdickung der Epiphysen, keine Verbiegung der langen Röhrenknochen. Die Frakturen heilten schnell, im Alter von 9 Monaten keinerlei Symptome seitens des Knochensystems vorhanden.

Verf. bezeichnet den Fall nach Analogie zweier anderer als Osteogenesis imperfecta, er hält das Vorkommen von angeborener Rachitis für nicht sicher erwiesen und weitere Untersuchungen in dieser Hinsicht für wünschenswerth.

Bossi (8a) giebt eine Geschichte der Achondroplasie, indem er deren pathologische Anatomie, Pathogenese und Symptomatologie behandelt; er stützt sich dabei auf einen lebenden Fall, in welchem diese Anomalie angeboren ist und der ausser den drei charakteristischen Merkmalen: Nanismus, Mikromelie und Makrocephalie eine Coxa vara auf beiden Seiten aufweist, ein Befund, der von anderen Autoren noch nicht erwähnt wurde und von dem Verfasser nicht weiss, ob er eine primäre Erscheinung darstellt oder die Folge von statischen Störungen ist.

In dem Bossi'schen Falle fehlen einige von den sekundären Merkmalen, wie das umgekehrte Verhältniss bezüglich der Länge zwischen Ober- und Vorderarm, Ober- und Unterschenkel, und die Krümmung der unteren Extremitäten nach Art der Genu varum. R. Galeazzi.

Gevaret (10) berichtet über einen Fall von Osteopsathyrosis bei einem 5jährigen Kinde, ohne jedoch etwas wesentlich Neues zur Pathogenese dieser noch dunklen Krankheit zu bringen.

Herz (11) wendet sich gegen die im vorigen Jahrgang referirte Arbeit von Maass betreffend mechanische Störungen des Knochenwachsthums (Berl. klin. Wochenschr. 1900 Nr. 6, Virchow's Archiv Bd. 163, Heft 2). Er bemängelt den Werth seiner Experimente, indem er sagt, Maass hätte nur Theorien aufgestellt, ohne dafür Beweise zu erbringen. Die Polemik von Herz richtet sich besonders gegen die Maass'schen Schlussfolgerungen, gegen die Deutung der Pathogenese des skoliotischen Keilwirbels und gegen die Maass'schen Anschauungen über die Rachitis. Im Uebrigen stellt sich Herz bezüglich der Pathogenese der Belastungsdeformitäten auf die Seite von Lorenz.

Hiergegen wendet sich Maass (14) unter Berufung auf seine frühere Arbeit, er vermag die Herz'schen Einwendungen nicht für stichhaltig anzuerkennen und hält an seinen früher niedergelegten Anschauungen fest. Die einzelnen Ausführungen müssen im Original nachgelesen werden.

## III. Allgemeines über Entzündung.

Ingram (17) berichtet über ein drei Wochen altes Kind, das ausgedehnte multiple subcutane Hämorrhagien aufwies. Bei der Autopsie fand sich an Tibia, Femur und Humerus das Periost über der Diaphyse gelöst, an einer Rippe ein Abscess, als Eintrittspforte der Infektion kam vielleicht die noch nicht ganz verheilte Nabelwunde in Betracht.

Frazier (15) berichtet über einen 60jährigen Mann, der seit längerer Zeit an schiessenden Schmerzen im linken Unterschenkel und Beschwerden im rechten Kniegelenk gelitten hatte. Die Röntgenuntersuchung ergab knöcherne Wucherungen ausgehend von der Gelenkfläche des rechten Kniegelenks, ferner Verbreiterung, Verdichtung und unregelmässige Begrenzung des Knochenschattens der linken Tibia. Andere Knochen waren nicht betheiligt, Syphilis lag nicht vor. Verf. rechnet den Prozess am Knochen zu der Klasse der neuropathischen Knochenerkrankungen unbekannten Ursprungs und verweist ihn in das Gebiet der Ostitis deformans.

Gömöry (16) theilt einen neuen Fall von Perlmutterdrechsler-Ostitis mit, den 32. bekannten Fall überhaupt, bei einem jungen Menschen, der im Alter von 14 Jahren als Perlmutterdrechsler in die Lehre trat, sehr bald schon an schmerzhaften Knochenschwellungen erkrankte, die später zurückgingen, aber erneut und multipel auftraten, als er nach vier Jahren seine alte Beschäftigung wieder aufnahm. Von Interesse an dem Fall ist das absolut negative Ergebniss der Röntgenuntersuchung. Die mikroskopische Untersuchung eines excidirten Stückes einer knöchernen Geschwulst ergab nichts Bemerkenswerthes, liess insbesondere nichts von den Conchiolinplättchen Gussenbauer's erkennen. Die einschlägige Litteratur ist angegeben.

## IV. Tuberkulose, Syphilis, Typhus, Gonorrhoe.

Kirchner (20) berichet über einen Fall von Knochentuberkulose, deren Entstehung er auf ein Trauma zurückführt. Ein Musketier hatte vor $2^1/_2$ Jahren ein Trauma am Fuss erlitten, von dem eine kleine Narbe über dem Metatarsophalangealgelenk der dritten Zehe zurückgeblieben war. Kirchner fand eine Tuberkulose des genannten Gelenks, deren Ausbruch vielleicht durch eine vorhergegangene Influenza begünstigt war. Der Rand der Gelenkfläche war mit Osteophyten besetzt, als deren wahrscheinliche Ursache Verf. das Trauma ansieht.

Reiner (22) theilt einen Fall von hereditär-syphilitischer Ostitis deformans mit. Es handelte sich um einen 11 jährigen Jungen, bei welchem sich die eine Tibia in ihren obern $^2/_3$ stark verdickt und säbelscheidenförmig verkrümmt fand. Sie war $2^1/_2$ cm länger als die andere gesunde, die Fibula der kranken Seite war $1^1/_2$ cm verlängert (Betheiligung der Epiphysenfuge). An der Grenze des obern und mittleren Tibiadrittels ein typisches luetisches Ulcus. Die Röntgenuntersuchung liess die Auftreibung der Tibia und zwei hellere Stellen (rarefizirte Knochenpartien) erkennen.

Unger (23) berichtet über einen Fall von posttyphöser Osteomyelitis bei einem 20jährigen Mann, der etwa vier Monate nach Typhus eine Anschwellung am Vorderarm bemerkte. Durch Operation wurde ein Abscess eröffnet und ein Sequester der Ulna entfernt. Prompte Heilung. Aus dem Eiter Typhusbacillen kulturell nachgewiesen. Widalprobe bald nach Heilung der Wunde negativ. Eine Anschwellung am Capitul. radii ging spontan zurück.

**Brewer**'s (19) Fall von typhöser Osteomyelitis ist bemerkenwerth durch die grosse Zahl der Lokalisationen, an dem einen Bein vier (Tibia, Femur), an dem andern drei Erkrankungsherde, der achte an der ersten Phalanx eines Fingers.

**Philippet** (21) bespricht die gonorrhoischen Knochenerkrankungen. Er unterscheidet eine akute und eine chronische Form. Die erstere lokalisirt sich, in der Regel in der dritten oder vierten Woche der Gonorrhoe, mit Vorliebe an vorspringenden, der Haut benachbarten Knochenpunkten, Prädilektionsstelle: Calcaneus. Sie äusserst sich in Schmerzhaftigkeit einer scharf umschriebenen Hautstelle über dem befallenen Knochen. Der Schmerz tritt besonders auf Druck und beim Gehen auf, während er in der Ruhe fast verschwinden kann. Objektiv findet man eine leichte Schwellung, die später zurückgeht, selten im weiteren Verlauf eine Verdickung des Periostes. Die chronische Form äussert sich durch eine hyperplastische Osteoperiostitis, auch hierbei erkrankt der Calcaneus in typischer Weise: Schmerz ist durchaus inkonstant und kann fehlen. Auch die periartikulären Formen können durch hyperplastische Periostitis bedingt sein. In seltenen Fällen erkrankt auch die Diaphyse in ähnlicher Weise. In differentialdiagnostischer Hinsicht erinnert Verf. daran, dass die syphilitische Periostitis in der Regel von heftigen Schmerzen begleitet sei. Als Therapie befürwortet Verf. ausser den bekannten lokalen und allgemeinen Massnahmen Terpentinbäder.

## V. Akute und chronische Osteomyelitis.

Die von **Ligorio** und **Giani** (30a) ausgeführten Untersuchungen des Blutes bei akuter Osteomyelitis haben ein gewisses Interesse. Die Verff. nahmen die Zählung der Blutkörperchen mit dem **Thoma-Zeiss**schen Apparat vor und bestimmten den Hämoglobingehalt mit dem **Fleischl**schen Hämometer.

Die Erscheinungen, die in den von ihnen gemachten Befunden vorherrschen, sind die Verminderung in der Zahl der rothen Blutkörperchen und des Hämoglobingehaltes, und die numerische Zunahme der Leukocyten. Von den Leukocyten sehen die Verff. die vielkernigen Formen, sowie die mit polymorphem Kern vorherrschen. Diese scheinen ein schutzverleihendes Element des Organismus darzustellen und seien anderseits Elemente, die nach den Verfechtern der Theorie der verschiedenen Leukocyten-Individualitäten aus dem Knochenmark hervorgehen.

Eine andere Erscheinung, auf welche die Verff. die Aufmerksamkeit lenken, ist die konstante Anwesenheit einer Art von rothen Blutkörperchen, die in frischem Zustande Methylenblau zu resorbiren vermag und die zuerst von **Poggi** beschrieben wurde. Dieser Befund bestätige die Theorie, die **Poggi** zur Erklärung der Anwesenheit dieses jungen Elementes im Blute aufgestellt hat, nach welcher es ein noch unreifes Element sei, das in Folge der tumultuarischen und ordnungswidrigen Blutregenerationsversuche bei schweren Anämien in den Kreislauf dringe.

Die Verff. fanden es in der That in Fällen, in denen der Hämoglobingehalt ein geringerer war, in denen es galt, die von der Krankheit hervorgerufenen Verluste in der Blutkörperchenmasse zu ersetzen. Und dieser Befund erklärt sich übrigens, wenn man bedenkt, dass der Sitz der Infektion im Knochenmark ist, wo die rothen Blutkörperchen sich regeneriren und wo die Kreislaufsverhältnisse durch die Intoxikation auf die modifizirte Blutkrase verändert sind. R. Galeazzi.

Elgart (27) theilt einen Fall von akuter Osteomyelitis bei einem Säugling mit. Die Mutter des Kindes erkrankte im siebenten Schwangerschaftsmonat an akutem Gelenkrheumatismus. Vier Wochen später Geburt, sechs Tage später pustulöses Ekzem, Ende der zweiten Lebenswoche Fieber, Schwellung am Unterschenkel und Eröffnung eines Abscesses, später Nekrotomie (Sequester der Tibia). Elgart lässt es unentschieden, ob die Infektion als eine intrauterine (Polyarthritis der Mutter) anzusehen sei, oder ob die Haut (Ekzem) die Eingangspforte der Infektionserreger gebildet hat.

Bothezat (25) beschreibt eine 30jährige Bäuerin, die im Alter von zwei Wochen an Osteomyelitis der oberen und unteren Extremitäten und der sechsten Rippe litt. Jetzt sind die Oberarme um 11 cm kürzer als die Unterarme, die Femora um 5 cm länger als die Tibia (normaliter ist alles umgekehrt). Disproportion zwischen der Grösse des Körpers und den Extremitäten und des Kopfes. Narben der Haut, der Humeri und Femora und der Rippe. Radiographisch: Exostosen des chirurgischen Halses und Krümmung des Humerus. Trotz der grossen äusseren Aehnlichkeit mit der Achondroplasie diagnostizirte doch der Autor richtig eine Ostitis juxtaepiphysaris, von Ollier zuerst beschrieben. Stoianoff.

Nann (33) beschreibt einen ganz ähnlichen wie Bothezat's Fall bei bei einer 36jährigen Frau, die wegen einer Salpingitis in Behandlung kam. Stoianoff.

Broca (26) berichtet über Fälle von akuter Osteomyelitis in Form eines klinischen Vortrages mit Krankenvorstellung. Die besprochenen Fälle haben das Gemeinsame, dass im Verlaufe einer akuten Osteomyelitis bei ihnen meist erst nach Wochen und Monaten Metastasen in anderen Knochen, bei einigen sogar multiple, auftraten

Mencière (31) theilt einen Fall von Knochenabscess der Tibia bei einem 26jährigen Manne mit. Sehr schleichende Entwickelung mit zunehmenden Schmerzen, spindelige Auftreibung der oberen Hälfte der Tibia, erst nach fünf Monaten Fluktuation zu konstatiren, kaum Fieber. Bei der Operation fand sich, dass der Weichtheilabscess durch einen engen Gang mit einer mit Eiter gefüllten centralen Knochenhöhle in Verbindung stand, die bis nahe an das Kniegelenk heranreichte (abcès en bouton de chemise). Neben dem grossen Knochenabscess noch ein mit ihm kommunizirender kleiner zweiter. Im Eiter Staphylokokken (albus). Prompte Heilung.

Gross (30) giebt an der Hand von vier Fällen, deren Krankengeschichten und Operationsbefund mitgetheilt werden, eine breit angelegte Studie der anatomischen Entwickelung des Knochenabscesses. Die drei ersten Fälle dienen zur Illustrirung der verschiedenen Phasen in der Entwickelung des Knochenabscesses, rarefizirende Ostitis mit eitriger Einschmelzung des Spongiosabälkchen, reaktive Sklerose der umgebenden Knochensubstanz, Rarefikation des sklerotischen Knochens, Auflockerung und Granulationsbildung, typischer Knochenabscess. Die Rarefikation der eburnirten Knochenschale des Abscesses konnte Gross in zwei Fällen durch die mikroskopische Untersuchung bestätigen. Der Gedankengang des Verf. ging von der Hypothese aus, dass jeder Knochenabscess eine Zeit lang durch eine sklerotische Knochenschale abgekapselt wird (maximale Sklerose). In ätiologischer Beziehung verwirft Verfasser eine Reinfektion oder ein Recidiv im Laufe der Entwickelung des

Knochenabscesses und spricht sich für kontinuirlichen Verlauf der Infektion aus. Der letztere spricht nach Verfasser gegen eine Abschwächung des Infektionsstoffes (vollvirulente Kokken). Als Ausgangspunkt im Knochen kommt in erster Linie die Apophyse in Betracht, von welcher der Prozess sich häufig nach der Epiphyse zu ausbreitet.

Merkel (32) hat die seiner Zeit von Hueter angewendeten 3% Karbolsäureinjektionen zur Behandlung von infektiösen Knochen- und Gelenkprozessen versucht. Anstatt wie Hueter direkt in die Knochenherde und Gelenke, injizirte er die Karbolsäure in die Umgebung derselben, um diese auf dem Lymphwege auf die Krankheitsherde einwirken zu lassen. Es wird über vier gute Erfolge berichtet, darunter Heilung einer Femurosteomyelitis bei einem 14jährigen Knaben nach 10 Injektionen.

Schliesslich sei auf den zweiten Theil der unten folgenden Arbeit von Cornil und Coudray (55) verwiesen.

## VI. Rachitis.

Pacchioni (42) bediente sich der Methode von Monti und Lilienfeld zum Aufsuchen des Phosphors und des Purpurins zum Aufsuchen des Kalks an den Stellen, an denen ein chondraler Ossifikationsprozess stattfindet; aus seinen Untersuchungen zieht er folgende Schlüsse:

Der Knorpel nimmt sehr thätigen Antheil am Ossifikationsprozess und auch seine Anordnung zu Zellenreihen ist eine aktive Erscheinung. — Die differenzirte Grundsubstanz des aktiven Knorpels resorbirt den Phosphor aus dem Blute der Haversi'schen Kanälchen, während die dem Knochen benachbarten Knorpelzellen den ebenfalls aus dem Blute des Knochens herkommenden Kalk in ihrem Innern aufhäufen. Der Knorpel funktionirt nicht nur in der Weise, dass er dem sich entwickelnden Knochen einfach als Führer dient, sondern seine Funktion ist vor allem die, durch Struktur- und chemische Veränderungen, die in ihm aktiv stattfinden, die fortschreitende Entwickelung des Knochens zu ermöglichen und gleichmässig zu regeln.

Bei der Rachitis fehlt die klassische Anordnung des Knorpels zu Reihen fast vollständig und der Knorpel enthält viel weniger Phosphor und Kalk als unter normalen Verhältnissen.

Die pathologisch-anatomischen Veränderungen des Knochens bei der Rachitis sind nicht durch phlogistische Prozesse bedingt, sondern durch eine Störung im regulären Ossifikationsprozess, in Folge mangelhafter und abnormer metabolischer Thätigkeit des Knorpels.

Der wesentliche pathologische Prozess bei rachitischen Knochenläsionen hat nicht im Knochen oder Periost seinen Sitz, sondern im Knorpel, und genauer gesagt im Protoplasma und im Kern der Knorpelzellen.

R. Galeazzi.

Auf die im Institut Rizzoli gemachten Erfahrungen sich stützend, behaupten Monti und Pantaleoni (41a), dass die Rachitis eine Krankheit sei, die von selbst heilen könne. Zur Heilung seien vor allem eine passende Hygiene und gute Ernährung erforderlich. Erstere bestehe darin, dass man für gute Luft und viel Licht sorge; zur Ernährung sei eine gesunde, an Stickstoff und Kalksalzen reiche Kost zu wählen. Die Gymnastik, die Massage, die Hydro- und Elektrotherapie seien werthvolle Hilfsmittel, die zur Stärkung des Organismus, zur Belebung des Stoffwechsels, zur Kräftigung der durch den Krankheitsprozess heruntergekommenen Muskeln beitragen. Die Arzneibehandlung sei weit weniger wirksam als die hygienische und diätetische; denn die Kalksalze, deren das Knochensystem ermangelt, werden, wenn in pharmazeutischen Präparaten verabreicht, wenig oder gar nicht resorbirt, während sie, wenn in organischer Verbindung mit der Kost in den Organismus eingeführt, sehr viel nützen.

Ist die Krankheit ins zweite Stadium getreten, so sei die Anwendung orthopädischer Apparate von grossem Nutzen. Im dritten Stadium, wenn die Knochen affizirt sind, sei ein operativer Eingriff mittelst forcirten Redressements, Osteotomie und Osteoklasie unerlässlich. R. Galeazzi.

Ponticaccia (42a) bespricht eingehend und unparteiisch die Chaumier'sche Theorie über die Aetiologie der Rachitis, nach welcher diese eine erbliche und spezifische kontagiöse, epidemische Infektionskrankheit sei, und thut dar, dass Chaumier diese seine Behauptung nur mit indirekten, subjektiven und ganz schwachen Beweisgründen stützt. Bei Erforschung der Aetiologie der Rachitis zieht Verfasser die inneren histologischen Prozesse, die das Uebel in den Knochen hervorruft, näher in Betracht, um einige Orientirungspunkte bei seinen Forschungen zu gewinnen. Er findet einen ganz engen Zusammenhang zwischen den Sitzen der Epiphysen und denen der Rachitis und will, mit Bezug auf die Zeit, erkannt haben, dass ein Knochen sich nicht rachitisch verunstaltet, wenn sich an ihm noch keine Epiphyse gebildet hat; der Krankheitsprozess beginne also dort, wo ein physiologischer Epiphysenprozess vor sich geht. Bei dem gegenwärtigen Stand unseres Wissens, sei uns noch unbekannt, worin die Rachitis bestehe; wie man nicht berechtigt sei, eine Infektion anzunehmen, so lasse sich auch nicht behaupten, dass die Krankheit durch unrichtige Ernährung, Syphilis oder pathologische Zustände der Nerven bedingt sei.

Verfasser meint, dass diese Affektion eine Dyskrasie sein könne, eine Krankheit, die in Folge eines Verfalles in der Krasis der Eltern entstehe und durch mehr oder weniger alte Infektionsreste hervorgerufen werde. Durch diese Theorie lasse sich die Modalität der Rachitis mit Bezug auf das Alter des Patienten erklären, insofern als die Rachitis in der Fötalperiode, bei der Geburt und im Verlaufe der ersten drei Lebensjahre auftreten kann, und ausserdem habe die Rhachitis einen so langsamen und schleichenden Verlauf, dass sich ihr Beginn sehr schwer erkennen lasse.

Verfasser kommt zu dem Schlusse, dass, wenn die Rachitis eine Blutmischungskrankheit ist, sie angeboren sein müsse und sich, je nachdem die sie hervorrufende Ursache eine mehr oder weniger starke ist, mit deutlichen klinischen Erscheinungen mehr oder weniger spät zu offenbaren beginne, und sicherlich sind die schwersten Fälle klinisch die frühzeitigsten.

R. Galeazzi.

Silva (43a) unternahm seine Untersuchungen, um eine Prophylaxe der Rachitis aufzustellen; er untersuchte zu diesem Zwecke die rachitischen Kinder des Mailänder Pädiatrischen Instituts in einer Anzahl von 577, die er nach der Ernährung, die sie im ersten Lebensjahre erhalten hatten, in Gruppen theilte, um daraus einen Beweis zu Gunsten oder zu Ungunsten der Ernährungstheorie als ätiologischen Faktors abzuleiten. Er konstatirte, dass von den 577 rachitischen Kindern kein einziges rationell ernährt worden war. Hieraus folgert er, dass die mangelhafte oder falsche Ernährung, wenn nicht die einzige, so doch unzweifelhaft eine der hauptsächlichsten und vielleicht die wichtigste Ursache der Rachitis sei. Er behauptet, dass in Ermangelung von Muttermilch die Kuhmilch die beste Nahrung für Kinder sei, doch müsse sie sterilisirt und derart modifizirt werden, dass sie der Muttermilch gleichkomme. R. Galeazzi.

Wie schon im vorigen Jahrgang angekündigt, berichtet Stoeltzner (46) über die Resultate seiner histologischen Untersuchungen der Knochen von rachitischen Kindern, die mit Nebennierensubstanz behandelt waren. Er verfügt über 9 Fälle, an deren Material eine eingehende histologische Untersuchung vorgenommen wurde. Neben einer Reihe von einzelnen Befunden, welche nach Verf. im Sinne einer beginnenden Heilung der Rachitis gedeutet werden können, legt er besonderen Nachdruck auf eine Veränderung, die er konstant fand und auf Kosten der Nebennierenbehandlung setzt, den Befund von mit Silbersalzen sich imprägnirendem kalklosem Gewebe an Stelle des für die Rachitis so charakteristischen osteoiden Gewebes. Dieses argentophile Gewebe, welches er an den Knochenbälkchen zwischen schmalen Säumen osteoiden Gewebes und dem fertigen verkalkten Knochengewebe fand, hält er für eine Vorstufe des letzteren, für fertiges, zwar noch nicht verkalktes, aber kalkaufnahmefähiges Knochengewebe. Verf. giebt zu, dass seine Untersuchungen ein definitives Urtheil über den praktischen Werth der Nebennierenbehandlung der Rachitis noch nicht gestatten.

Kassowitz (39) legt seinen bekannten Standpunkt bezüglich der Pathogenese der Rachitis nochmals dar, indem er sie als eine vaskularisirende Knorpel- und Knochenentzündung mit ihren Folgeerscheinungen bezeichnet. Er betont den überaus häufigen intrauterinen Beginn der Rachitis und hält an der Phosphortherapie fest. Den Hauptzweck seiner Darlegungen bildet jedoch die Arbeit Zweifel's über diesen Gegenstand, in welcher dieser Autor die Entstehung der Rachitis durch mangelhaften Kalkgehalt zu erklären sucht. Gegen diese ältere, in neuerer Zeit fast aufgegebene, von Zweifel aber wieder hervorgeholte Hypothese polemisirt Kassowitz sehr energisch. Er tritt für den von Zweifel bezweifelten Phosphorgehalt seines Phosphorleberthrans ein und wendet sich besonders gegen Zweifel's Angaben, dass die Rachitis in Leipzig mit einem mangelhaften Salzgehalt des in Leipzig gebackenen Brodes in Verbindung zu bringen sei, indem er nachweist, dass das Wiener Brod 40 mal mehr Salz als das Leipziger enthält. Des weiteren weist Kassowitz nach, dass im Säuglingsdarm in der Norm saure Reaktion herrscht, dass also die ausgefällten Kalksalze dort sehr gut wieder gelöst und resorbirt werden können, was mit Zweifel's Hypothese in Widerspruch steht.

Monti (41) präzisirt seinen Standpunkt als Gegner der Phosphortherapie bei Rachitis, indem er erklärt, dass durch klinische Beobachtung eine Beeinflussung der Rachitis durch Phosphorbehandlung nicht festgestellt sei, und dass diese letztere auch einer sicheren experimentellen Grundlage entbehre. Die an einzelnen Skeletabschnitten beobachtete Besserung der rachitischen Symptome beruhe auf einer normaler Weise eintretenden Involution des rachitischen Prozesses, ausserdem sei die Ordination des Phosphors in Form des Phosphorleberthrans eine mangelhafte, die Dosirung höchst unzuverlässig (unvollkommene Löslichkeit des Phosphors).

An dieser Stelle sei betreffs Phosphorbehandlung der Rachitis auf die oben erwähnte Arbeit v. Stubenrauch's (7) nochmals verwiesen.

Hönigsberger (38) hat es unternommen, die von Stoeltzner bei Behandlung der Rachitis mit Nebennierensubstanz erhaltenen günstigen Resultate einer Nachprüfung zu unterwerfen. Es wurden 20 rachitische Kinder längere Zeit mit Nebennierensubstanz, zum Theil auch mit Stoeltzner's Rachitol behandelt. Der Erfolg entsprach nicht den Erwartungen. Nur das Allgemeinbefinden besserte sich in den meisten Fällen, in einigen trat aber deutlich Verschlimmerung der Symptome ein. Hönigsberger kann der Nebennierensubstanz eine spezifische Wirkung auf den rachitischen Prozess nicht zugestehen.

## VII. Osteomalacie.

In einer ausführlichen Arbeit besprechen Gayet und Bonnet (49) die verschiedenen Formen der Osteomalacie, zuerst die traumatische Knochenerweichung und ihre Pathogenese unter Berücksichtigung der Litteratur und Mittheilung eines eigenen neuen Falles, sodann die infektiösen Formen der Osteomalacie (akute Osteomyelitis und Tuberkulose), wobei sie in ätiologischer Hinsicht nervösen Störungen einen grossen Platz einräumen. Die Verfasser wenden sich dann zur Besprechung der Osteomalacie im engeren Sinne und ihrer Pathogenese und erörtern die bekannten Theorien der Osteomalacie, die chemische, die infektiöse und die nervöse. Die Entstehung der Osteomalacie durch chemische (Milchsäure, Kohlensäure) und toxische Anomalien wird von ihnen verworfen. Ausgehend von den experimentellen Untersuchungen von Curatulo und Tarulli haben die Verff. eigene Experimente an Thieren durch Verfütterung von Ovarin angestellt und kamen zu dem Resultat, dass das Ovarin in der That einen positiven Einfluss auf die Ausscheidung der Phosphate hat, letztere stieg nach Darreichung von Ovarin konstant an, um nach Aussetzung des Mittels ebenso prompt abzufallen. Diese Thatsache würde die in zahlreichen Fällen konstatirte Besserung der osteomalacischen Symptome nach der Kastration erklären können. Nach Ablehnung der Infektionstheorie bekennen sie sich zu der Fehling'schen Reflextheorie, indem sie dieser eine breitere, allgemeinere Basis geben. Die Osteomalacie ist durch nervöse Störungen, die nicht nur von den Ovarien, sondern auch von anderen Organen ausgehen, bedingt, welche erstere wiederum auf reflektorischem Wege trophische Läsionen hervorrufen. Die Osteomalacie ist keine essentielle Krankheit, sondern eine Ernährungsstörung, die durch sehr verschiedene Ursachen entsteht. Diese beruhen wahrscheinlich auf nervösen Läsionen, ausser denen noch prädisponirende Momente, Alter, Geschlecht, Klima in Anschlag zu bringen sind. Die chemische Funktion der Ovarien (Secretion interne ovarienne) besteht darin, die Ausscheidung des Phosphats anzuregen, und dies giebt eine befriedigende Erklärung für die günstigen Erfolge der Kastration bei Osteomalacie.

Ueber einen Fall von Osteomalacie mit Geschwulstbildung berichtet Feldmann (48). Es handelt sich um einen 28jährigen jungen Menschen, bei welchem allmählich Symptome von Osteomalacie auftraten, die zu schweren Difformitäten der Extremitäten und des Thorax führte. Seit drei Jahren hat sich ein mächtiger Tumor am Unterkiefer entwickelt, zu dem sich ein zweiter am Oberarm gesellte; nach den Untersuchungen v. Recklinghausen's nimmt Verf. an, dass es sich um Sarkom handelt. Die beiden Tumoren waren in letzter Zeit nicht mehr gewachsen, dagegen ist eine neue, schnell wachsende Geschwulst am Oberkiefer aufgetreten.

Ausgehend von der Erwägung, dass Cirkulationsstörungen im Knochen und Knochenmark bei der Osteomalacie eine wichtige Rolle spiele, hat **Schmidt** (50) versucht, die Osteomalacie mit Schwitzbädern zu behandeln. Er berichtet über zwei Fälle schwerer puerperaler Osteomalacie, welche mit Heissluftbädern (Phénix à l'air chaud) längere Zeit behandelt wurden. Dauer des Bades eine Stunde, im ersten Falle wurden 59 Bäder verabreicht, im zweiten dauerte die Behandlung noch länger. Die Resultate waren gut.

## VIII. Akromegalie und Osteoarthropathie.

**Fränkel** (51a) theilte zwei von ihm beobachtete Fälle von Akromegalie mit. Der zweite Fall ist bemerkenswerth dadurch, dass hereditäre Akromegalie vorlag. **Fränkel** bespricht die Differentialdiagnose der Akromegalie und verbreitet sich über die Beziehungen der Hypophysiserkrankung zu Ursachen und Wesen der Akromegalie unter Anführung der bekannten Theorien (**Pineles**, **Mendel**, **Strümpell**). Im zweiten Abschnitt der Arbeit berichtet **Stadelmann** ebenfalls über zwei weitere Fälle, von denen zu erwähnen ist, dass im ersten Diabetes vorlag und der Tod im Coma diabeticum erfolgte, während der zweite kein reiner Fall war und einen Uebergang zwischen Akromegalie und Riesenwuchs darstellte. Aus **Benda's** ausführlichem Bericht über die mikroskopische Untersuchung der Hypophysistumoren dieser vier Fälle ist zu entnehmen, dass es sich bei zweien um Struma hyperplastica der Hypophysis handelte, während bei den andern beiden ein maligner Charakter der Tumoren angenommen werden musste.

Ueber den ursächlichen Zusammenhang von Akromegalie und Hypophysistumor spricht sich **Benda** dahin aus, dass er einer pathologischen Funktionssteigerung der Hypophysis das Wort redet.

**Pirie** (53) bereichert die Kasuistik der Akromegalie durch Mittheilung eines neuen Falles, dessen klinisches Bild er beschreibt, ohne jedoch etwas wesentlich Neues zu bringen.

**Buzzard** (51) giebt eine kurze Mittheilung über den weiteren Verlauf eines Falles von Osteoarthropathie, über den bereits früher berichtet ist (vergl. II. Jahrgang dieses Jahresberichts, pag. 336, Fall **Walters**). Der Befund bei der Autopsie ist in extenso mitgetheilt. Bemerkenswerth ist, dass sich an den mikroskopisch untersuchten peripheren Nerven keine Degeneration fand, ferner, dass die mikroskopische Untersuchung eines verdickten Fingers keine Veränderung der Knochen und Gelenke, aber eine Vermehrung des subcutanen Fettes nachwies.

## IX. Osteoplastik.

Eine Arbeit aus **Ollier's** Klinik (56) geht von der Erwägung aus, dass die osteogene Kraft des abgelösten Periosts nach mannigfachen Operationen, insbesondere den subperiostalen Resektionen, sich sehr verschieden verhält und sucht diese Differenz auf Kosten der bei der Ablösung des Periosts angewandten Technik zu setzen. Die angestellten Untersuchungen erstrecken sich auf vier Fälle in verschiedenem Lebensalter (2 Monate, 5 Jahre, 8 Jahre, 55 Jahre), bei denen mit verschiedenen Instrumenten ein Stück Periost abgelöst wurde, das zur mikroskopischen Untersuchung verwandt wurde. Die Ablösung der Knochenhaut mit stumpfem Instrument (Elevatorium, Messerstiel) gelingt am besten in jugendlichem Alter, gab aber mikroskopisch die schlechtesten Resultate, man erhält die äussere fibröse Schicht und nur Trümmer oder gar nichts von der inneren osteogenen. Das Ablösen mit dem Messer ist mühsam und erfordert viel Geduld. Ein tadelloses Periost, äussere fibröse, innere osteogene Schicht mit daran hängenden kleinen Knochensplittern, wie die mikroskopische Untersuchung feststellte, wurde erhalten mit dem von Ollier zu diesem Zwecke angegebenen Instrument (Rugine coupante d'Ollier).

Im ersten Theil der Arbeit von Cornil und Coudray (55) wird über die genaueren Befunde ihrer Experimente betreffend Regeneration des Knochenmarks, deren Resultate schon früher kurz mitgetheilt waren, und über die histologische Untersuchung berichtet. Die Verff. haben nichts Neues festgestellt, sondern nur die Befunde von Ollier bestätigt. Dieser hatte im Gegensatz zu Haasler, der nur Spuren von Ossifikation fand, eine deutlich ausgesprochene Ossifikation des experimentell zerstörten Knochenmarks konstatirt, zugleich aber auch, dass diese Ossifikation transitorisch ist, nach drei Monaten wird die neugebildete Knochensubstanz im Markkanal wieder durch Markgewebe ersetzt, während die Lücke in der kompakten Knochensubstanz definitiv mit Knochengewebe ausgefüllt wird.

Von grossem Interesse sind die genau mitgetheilten mikroskopischen Befunde. In den drei ersten Tagen entsteht an Stelle des ergossenen Blutes und Fibrins ein zellreiches junges Bindegewebe, ausgehend von den Rändern des medullären Hohlraums. Am vierten Tage beginnt die Ossifikation, es erscheinen am Rande des alten Knochens und um die freiliegenden, bei der Operation zurückgebliebenen kleinen Knochensplitter junge Knochenbälkchen, welche Bindegewebe und Gefässe enthaltende Markräume einschliessen. In den angrenzenden Havers'schen Kanälen, in denen ebenfalls das Bindegewebe in Wucherung gerathen ist, zeigt sich am Rande des alten Knochens eine Schicht jungen neugebildeten Knochens mit neugebildeten Markräumen. Am achten Tage ist der Defekt von einem Netz junger mit Osteoblasten besetzter Knochenbälkchen ausgefüllt. Die Zellen der alten Knochensubstanz am Rande des medullären Hohlraums, deren Havers'sche Kanäle mit jungen Knochenbälkchen erfüllt sind, sowie die Zellen der freiliegenden kleinen Knochensplitter lassen sich nicht mehr färben, die Knochenhöhlen sind meist leer. Osteoklasten am Rande des alten zu Grunde gehenden Knochens fanden sich nicht. Knorpelgewebe als Vorstufe des Knochens wurde nirgends beobachtet. In der Umgebung der Trepanationswunde trat ossifizirende Periostitis auf. Die neugebildeten Knochenbälkchen verlaufen im Allgemeinen senkrecht zur Oberfläche des Knochens.

1½ Monate nach der Operation ist das neugebildete spongiöse Knochengewebe immer dichter geworden, die Knochenbälkchen sind noch immer von in reger Thätigkeit befindlichen Osteoblasten besetzt. Nach drei Monaten ist an die Stelle des ossifizirten Knochenmarks wieder fettreiches Markgewebe getreten, während das neugebildete Knochengewebe im Bereich der Compacta zu kompakter Knochensubstanz sich verdichtet hat.

Weitere Experimente betrafen das Schicksal des freigelegten, des Periostes und der Knochenhülle beraubten Marks. Nach 26 Tagen fand sich junges Bindegewebe mit Knorpelinseln und Herde von neugebildeter Knochensubstanz, welche aber mit dem ossifizirten Knochenmark im Innern des Knochens nicht in Verbindung stand. Nach 50 tägiger und längerer Beobachtungsdauer liess sich in dem freigelegten Knochenmarksende nur Bindegewebe nachweisen.

Ein Versuch mit Transplantation eines Stückes Knochenmark zwischen Haut und Muskulatur des Versuchsthiers ergab keine Knochenneubildung, das transplantirte Knochenmark hatte sich in fibröses Gewebe verwandelt.

Im zweiten Theil der umfangreichen Arbeiten wird der Werth der Experimente für die Praxis dargethan und zwar bei den Operationen, welche sich auf das Knochenmark beziehen und besonders die verschiedenen Formen der Osteomyelitis betreffen. Zunächst gehen die Verff. auf die Mitbetheiligung des Knochenmarks bei Gelenkentzündungen ein. Es werden Fälle mitgetheilt, in denen im Anschluss an Resektionen des Knochenmarkskanal ganz oder zum Theil ausgeräumt und drainirt wurde. Im Falle Sedillot's wurde nach einer solchen Operation die Regeneration des Knochenmarks durch die Autopsie festgestellt. Dass es sich in diesem und anderen ähnlichen erfolgreich behandelten Fällen um Tuberkulose des Knochenmarks gehandelt hat, wird von den Verff. bezweifelt. Fernerhin wird die primäre und die von der Epiphyse fortgeleitete Tuberkulose der Diaphyse, sowie die Tuberkulose des Knochenmarks besprochen. Die Verff. glauben, dass in solchen Fällen die längere Zeit fortgesetzte Drainage des Markkanals bei sehr ausgedehnter tuberkulöser Erkrankung kombinirt mit Jodoformbehandlung gute Dienste leisten könnte.

Bei der akuten Osteomyelitis treten sie in Anlehnung an Ollier und Lannelongue für die frühzeitige Trepanation des Markkanals ein. Die anderen Operationsmethoden der akuten Osteomyelitis werden mitgetheilt und kritisch beleuchtet. (Trepanation und Ausräumung des Markkanals von der Trepanationswunde aus (Heidenhain), Trepanation und Aufmeiselung des Markkanals, soweit die Erkrankung reicht (Küster), Eröffnung der ganzen Markhöhle und totale Ausräumung des Knochenmarks (Karewski), Trepanation, Ausräumung des Knochenmarks und Drainage der Markhöhle (Verj und Tscherning). Unabhängig von den letztgenannten Autoren haben die Verfasser Versuche an der Leiche und am lebenden Thier über die Möglichkeit der Drainage der Markhöhle angestellt. Sie fanden, dass diese sehr wohl ausführbar ist, dass die Gefahr einer profusen Blutung bei Einführung der Sonde und des Drains nicht gross ist, auch das Eintreten von septischen und von Fett-Embolien fürchten sie nicht. Bei der Besprechung der chronischen Osteomyelitis erwähnen die Verff. die verschiedenen Methoden, welche zur Ausfüllung grosser Knochenhöhlen dienen. Zur Füllung solcher nach Osteomyelitis entstandener Knochendefekte empfehlen die Verff. eine Mischung von geglühtem Knochen in Pulverform, von Salol und von Jodoform zu gleichen Theilen. Zum Schluss werden Bemerkungen über die neuralgische Ostitis und die Knochensyphilis angefügt.

## X. Geschwülste.

**Köhler** (57) stellte einige Fälle seltener Knochengeschwülste vor. Der erste betraf eine kartilaginäre Exostose am Capitul. fibulae, die den N. peroneus umwachsen und schwere Störungen verursacht hatte. Im zweiten Falle handelte es sich um eine Exostose an der unteren Fläche des Calcaneus, im dritten um traumatische Abreissung und Verwachsung der dislocirten äusseren Knöchelspitze, im vierten um ein subunguale Exostose.

# XV.

# Erkrankungen der Gelenke.

## Referent: K. Bartholdy, Wiesbaden.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referirt worden.

### I. Allgemeines.

1. Hübscher, Weitere Mittheilungen über die Perimetrie der Gelenke. Deutsche Zeitschrift f. Chir. Bd. 59.
2. Thöle, Goniodiameter, ein Instrument zum Messen von Winkeln, Durchmessern und Entfernungen. Centralblatt f. Chir. 1901. Nr. 15.
3. Golebiewski, Ueber die mechanische Behandlung der Ankylosen mit Schienenschraubenapparaten. Monatsschrift für Unfallheilkunde und Invalidenheilwesen 1901. Nr. 5.

3a. Banchi, Ricerche intorno alla struttura della sinoviale ed alla presunta origine della sinovia. Atti dell' Accademia Medicofisica Fiorentina 1901.

4. Schiffer, Ein Fall von angeborenen Kontrakturen. Berliner klin. Wochenschr. 1901. Nr. 33.
5. Wunsch, Multiple kongenitale Kontrakturen. Diss. Berlin 1901.
6. Gauléjac, Nouvelle étude anatomo-pathologique et pathogénique des lésions articulaires myopathiques. Gazette des hôpitaux 1901. Nr. 13.
7. Phelp, Traitements des arthrites tuberculeuses et purulentes par le drainage avec des tubes de verre et par l'acid phénique pur. Revue d'orthopédie 1901. Nr. 1.
8. König, Intraartikulärer eitriger Knochenherd. Centralblatt f. Chir. 1901. Nr. 11.
9. Marsh, Injuries of joints with special reference to their immediate and remote treatement by massage and movement. Medical Press 1901. Nr. 7.
10. Viannay, Arthrite et synovite à grains riziformes: une nouvelle manière de percevoir la sensation improprement appellée „bruit de chainon". Société des sciences médicales. Lyon médicale 1901. Nr. 17.
11. *Blecher, Ueber den Einfluss der künstlichen Blutstauung auf Gelenksteifigkeiten nach Traumen und längerer Immobilisation. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1901.
12. *Debaisieux, Quelques observations d'hydarthroses traitées par la méthode des injections phéniques. Bull. de l'acad. royale de Méd. de Belgique 1901. Nr. 2.

Um die Bewegungen der verschiedensten Gelenke unter normalen und pathologischen Verhältnissen nach Graden genau messen und auf einem Schema fixiren zu können, hat Hübscher (1) ein Perimeter nach dem für Augenärzte gebräuchlichen Modell konstruirt, welches gestattet, die Ausdehnung der Bewegung als Bewegungsfelder auf den für die Ophthalmologen gebräuchlichen Gesichtsfeldschemata darzustellen. An der Hand einer Reihe solcher Schemata giebt Hübscher die Methoden der Messung und kommt zu folgenden Schlüssen: Die Perimetrie erlaubt die Messung der Exkursionen an den wichtigsten Gelenken; das gewonnene Bewegungsfeld klärt schnell über die möglichsten Gelenkexkursionen auf und dient als gute Kontrolle bei Begutachtung Unfallverletzter. Bei paralytischen Deformitäten sind die gelähmten Muskeln rasch zu erkennen beim Vergleich mit normalen Bewegungsfeldern, die durch faradische Reizung einzelner Muskeln gewonnen sind.

Plattfüsse können schon im Latenzstadium an der durch Perimeter nachzuweisenden Insufficienz der Supinateren erkannt werden.

Für einfache Winkel- und Entfernungsmessungen hat Thöle (2) ein Goniodiameter[1]) angegeben in der Form eines Tasterzirkels, an dessen Drehpunkt eine breite Scheibe liegt, auf deren einer Seite man die zu messenden Winkel ablesen kann, während die andere Seite die Entfernung der Spitzen der Taster in Centimetern angiebt.

In der Behandlung ankylosirter Gelenke hat Golebiewski (3) sehr befriedigende Erfolge mit einem von ihm angegebenen Schienenschraubenapparat erzielt, der sehr minimale, dabei aber auch messbare und somit dosirbare Verstellungen zulässt. Er will mit seiner Arbeit weniger die Konstruktion seiner Apparate empfehlen, als vielmehr auf den grossen Nutzen hinweisen, den Apparate gleichen Prinzips selbst bei anscheinend aussichtslosen Ankylosen zu erzielen vermögen.

Banchi (3a) theilt die Resultate mit, die er bei seinen nach den neuesten Methoden ausgeführten, die Struktur der Synovialmembran betreffenden histologischen und histochemischen Untersuchungen erhielt, welche die von Hagen, Taru und Hammar gemachten Befunde bestätigen. Die Synovialmembran ermangelt danach jeder endothelartigen Bekleidung und besteht nur aus gewöhnlichem zellenreichen Bindegewebe. Die Synovialmembran ist keine seröse Höhle, sondern nur eine erweiterte bindegewebige Lücke. Verf. weist nach, dass kein Theil der Synovialmembran die gleichen Reaktionen darbietet wie die Synovia, wohingegen die den Zellen zunächst gelegene knorpelige Grundsubstanz auf Farben in vollständig der gleichen Weise reagirt wie die Synovia. Er meint deshalb, dass die charakteristische Substanz der Synovia vom Knorpel herkomme und zwar sehr wahrscheinlich in Folge des Zerfalls durch die Abnützung, welcher der Knorpel unterworfen ist. Die grosse Menge Flüssigkeit, die sich in erkrankten Gelenken rasch bildet, führt er auf Exsudation aus den zahlreichen in der Synovialmembran vorhandenen Blutgefässen zurück. Die platten Zellen, die in der Synovialmembran auftreten, sobald eine Gelenkentzündung entsteht, seien ein Zerfallsprodukt des Bindegewebes der innersten Schicht, die durch sehr zahlreiche abgeplattete Bindegewebszellen bei relativ spärlicher dazwischen liegender Grundsubstanz charakterisirt ist. R. Galeazzi.

Zu den angeborenen Erkrankungen der Gelenke liefert Schiffer (4) folgenden Fall. Bei dem Neugeborenen standen Hüftgelenk und Kniegelenk in Flexion fest, das Ellenbogengelenk in Flexion und Pronation. Finger und Zehen, sowie die Schultern waren frei. Die elektrische Erregbarkeit der Nerven und Muskeln war normal; es bestanden weder Atrophie noch Spasmen in der Muskulatur, ebenso fehlten jegliche Zeichen einer Hirnaffektion. Als ätiologisches Moment nimmt Schiffer die auffallend gering vorhanden gewesene Menge Fruchtwasser an, wodurch die Extremitäten in andauernd gleicher Lage durch die Uteruswandungen fixirt worden waren. Bisher sind nur zwei ähnliche Fälle beschrieben. Als Therapie empfiehlt Schiffer Gelenk und Muskelmassage, passive Bewegungen, Streckübungen und Bäder.

Wunsch (5) beschreibt multiple kongenitale Kontrakturen bei einem $3^1/_2$jährigen Kinde, welche beide Hände, die Kniegelenke und den rechten Ellenbogen betrafen. Die Behandlung (Hoffa) bestand in Verkürzung der

---

[1]) Lieferant: Jettler und Scheerer, Tuttlingen. Preis Mk. 15.—.

Sehne des Ext. carpi radialis beiderseits, Tenotomien der Kniekehlenmuskulatur und Achillessehnen, Redressement der Klumpfüsse, fixirende Verbände. Auf Grund von weiteren sieben ähnlichen Fällen der Litteratur bespricht Wunsch die Symptome und Aetiologie derartiger Erkrankungen. Für die ätiologisch bisher unklaren Fälle will Wunsch folgende Entstehungsmöglichkeit gelten lassen: Infolge fötaler Krämpfe gerathen die Extremitäten in die pathologische Stellung, kehren aber nach Aufhören des Krampfes nicht in die alte Ruhestellung zurück, sondern werden in der Krampfstellung fixirt und zwar ohne dass die Druckverhältnisse des Uterus anormal zu sein brauchen.

Welch hochgradige Gelenkveränderungen allein durch Erkrankung der zu den Gelenken gehörenden Muskelgruppen hervorgerufen werden können, zeigt Gauléjac (6) durch Experimente an Kaninchen. Durch künstliche Lähmung einzelner zum Hüftgelenk gehöriger Muskelgruppen traten in Folge des Zuges der Antagonisten Subluxationen, Verdickung der Pfannenwandungen, Erweiterung der Pfanne, Atrophie des Schenkelhalses und Verdickung der Gelenkkapsel ein. Bei schlaffer Lähmung der gesammten Muskulatur dagegen bildeten sich keine Veränderungen der knöchernen Theile des Gelenks, sondern es trat nur eine passive Dehnung der Ligamente und periartikulären Gewebe ein und damit eine Dislokation des Kopfes. Auf Grund dieser Befunde hat Ganléjac die Gelenke bei Kinderlähmung an Röntgenbildern nach der gleichen Richtung hin untersucht und hat dabei Deformation der Epiphysen, Abflachung des Kopfes, Atrophie des Femurhalses, Pfannenveränderung, insbesondere Verdickung der Ränder derselben, gefunden. Der Knochenkern des Femurkopfes lag bisweilen über die Diaphyse wie der Punkt über einem i.

Phelps (7) weist nochmals in einer französischen Arbeit auf seine Behandlungsart der Gelenktuberkulose und Gelenkabscesse mit reiner Karbolsäure und Glasröhrendrainage hin. Die Technik des Verfahrens ist hier bereits im vorigen Jahrgang unter XV. 3 besprochen. Zu erwähnen wäre nur noch, dass Phelps sofort operativen Eingriff verlangt, sobald die Diagnose auf Arthritis tuberculosa oder suppurativa gestellt ist; er geht dabei von dem Standpunkt aus, dass die Grösse der Eitermenge absolut kein Anhaltspunkt für den Grad der Gelenkschädigung ist, insofern Eitermenge und Ausdehnung der Gelenkerkrankung oft in direktem Gegensatze zu einander stehen. Der Nachweis geringer Eitermengen rechtfertigt daher schon den operativen Eingriff und zwar erstens zum Zweck der Orientirung über die Ausdehnung und die Art der Erkrankung und zweitens, um alsbald eine vollständige Drainage herstellen zu können.

König (8) berichtet über ein durch einen intraartikulären Knochenherd bei akuter Osteomyelitis vereitertes Ellenbogengelenk, welches nach breiter Eröffnung ohne Drainage zur Ausheilung gelangte mit vollkommener Beweglichkeit. (S. hier 1901 XV. I. l.)

Bei der Nachbehandlung der Gelenkerkrankungen mit Massage und Bewegungen räth Marsh (9) stets nur nach genau gestellten Indikationen die Behandlungsart auszuwählen und giebt nach einer kurzen Besprechung der Physiologie der Massage die grösseren Gesichtspunkte für die einzelnen zu wählenden Anwendungsarten.

Viannay (10) beschreibt eine „neue Methode", in Gelenken Reiskörper nachzuweisen, und zwar prüft er auf dieselben wie man gewohnt ist nach einer Tendovaginitis crepitans zu fühlen; er erhält dann das typische „Kettengeräusch."

## II. Gelenkkörper.

1. **Morestin**, Corps étrangers articulaires. Revue d'orthopédie 1901. Nr. 2.
2. **Heinlein**, Ueber Gelenkmäuse. Nürnberger Medizinische Gesellschaft und Poliklinik. Münchener med. Wochenschr. 1901. Nr. 7.
3. **Guentscheff**, Étude sur les souris articulaires. Revue médicale de la Suisse romande 1901. Nr. 6 7.
4. **Schloeder**, Ueber freie Gelenkkörper. Diss. München 1901.
5. **Menig**, Beitrag zur Kenntniss der Corpora mobilia intraarticularia. Diss. Würzburg 1900.
6. **Korn**, Ein Fall von Gelenkkörper. Diss. Würzburg 1901.
7. ***Huber**, Ueber die Entstehung der freien Gelenkkörper. Diss. Würzburg 1901.
8. ***Eichler**, Ueber die Bildung von Reiskörperchen in Gelenken. Diss. Marburg 1901.

Morestin (1) unterscheidet traumatische Gelenkkörper und solche, die die Folge pathologischer Veränderungen des Gelenkes sind. Aetiologisch sind beide Formen nicht immer streng zu trennen; die Gelenkkörper sind ebenso oft die Ursache als die Folge eines pathologischen Zustandes des Gelenkes. Der grösste Theil der Corpora mobilia entsteht auf Grund einer Arthritis deformans, wo die Lösung von der Gelenkfläche oft schon durch eine geringe äussere Gewalt eintritt. In anderen Fällen bildet sich der Körper in der Synovialis (Synovitis hyperplastica chondrificans), sodass die Gelenkflächen frei von Veränderungen sind; erklärt wird dieser Modus durch die Untersuchungen von Tourneux und Hermann, wonach die innere Lage der Synovialis entwickelungsgeschichtlich vom Knorpel abstammt. Die König'sche Ansicht einer Osteochondritis dissecans will Morestin nur für ganz wenige Fälle gelten lassen.

Die Bildung der traumatischen freien Gelenkkörper erklärt Morestin in der Weise, dass bei einer brüsken Hyperextension von dem Meniskus am vorderen Rand ein Stück abgequetscht wird; zugleich lässt er aber auch für einzelne Fälle die Barth'sche Theorie gelten, wonach eine Abrissfraktur durch Zerrung der intraartikulären Bänder erfolgt und das Frakturstück später frei wird. Schliesslich können auch bei Gelenkbrüchen Frakturstücke in das Gelenk fallen. Morestin nimmt an, dass auch vollkommen gelöste Corpora sich an der Lösungsstelle wieder implantiren können unter Bildung einer Pseudarthrose. Die freien Knorpelstücke können sich lange lebend erhalten mit geringen Veränderungen. (Kleinere Kapseln, geringe Zahl der Knorpelzellen ohne Vermehrungsfiguren.) Knochen dagegen ändert sich schnell, es tritt Rarefikation, fibröse und knorpelige Umwandlung ein; das Knochenstück wird von einer fibrösen Kapsel umgeben; die Knochenmarkzellen proliferiren vor ihrem Untergang. An älteren Corpora ist der umgebildete Knorpel kaum mehr zu finden; dagegen findet man ihn überall durch Knorpelneubildung ersetzt; an den früher knorpelfreien Stellen sieht man Knorpelinseln oder einen vollkommenen Knorpelüberzug. Im Centrum liegt alter nekrotischer und rarefizirter Knochen. Morestin räth dringend bei der Operation das Corpus mobile vor Beginn der Narkose aufzusuchen und festzuhalten, da während der Narkose in Folge der Erschlaffung der Muskulatur und damit Nachlassen der Spannung der Gelenkkapsel das Auffinden oft sehr erschwert ist. Morestin ist gegen eine Drainage nach der Operation.

Den Beweis für die Möglichkeit des Anwachsens freier Gelenkkörper sieht Heinlein (2) in einem von ihm beobachteten Falle, wo im Ellenbogengelenk mehrfach mit Sicherheit ein freier Gelenkkörper gefühlt worden war, während sich derselbe bei einer späteren Eröffnung nicht mehr nachweisen liess. In einem anderen Falle von Gelenkmaus im Knie, wo das Corpus sehr leicht entschlüpfte bei Fixationsversuchen, half sich Heinlein in der Weise, dass er bei der unter Lokalanästhesie vorgenommenen Operation den Patienten mit sorgsam desinfizirten Händen sein Corpus mobile selbst fixiren liess, was diesem leicht gelang, wie ja oft die Patienten den freien Körper selbst am besten finden und dirigiren können.

Guentscheff (3) hat bei Hunden durch operativen Eingriff freie Gelenkkörper im Kniegelenke erzeugt. Bei sechs Experimenten blieben zwei Körper vollkommen frei und überzogen sich mit Bindegewebe. Während man im Allgemeinen dies Bindegewebe durch Proliferation vom Corpus mobile aus entstehen lässt, verlangt Guentscheff noch die Zulassung einer zweiten Bildungsmöglichkeit analog dem von Stilling beobachteten Thierexperiment, wo ein Hollundermarkstück im Kniegelenk 10 Tage lang nach der Einbringung in dasselbe von einer Bindegewebshülle umgeben war. Es sollen sich nach einer Beobachtung von Roux bei den durch Fremdkörper erzeugten Entzündungen epitheliale und Bindegewebszellen von der Gelenkhöhle ablösen und auf dem Fremdkörper niedersetzen. Es handelt sich dann also um eine Pseudoproliferation.

Unter 12 operirten Fällen von freien Gelenkkörpern, die Schloeder (4) an der Münchener chirurgischen Klinik gesammelt, fehlten bei vier Fällen als ätiologisches Moment Trauma, primäre Veränderungen der Synovialis oder andere Gelenkerkrankungen, die die Bildung eines freien Gelenkkörpers veranlassen könnten. Schloeder glaubt, diese Fälle vielleicht auf eine Osteochondritis dissecans König's zurückführen zu können.

Die Beschreibung eines Corpus mobile im Kniegelenk durch Menig (5) bringt nichts Neues.

Korn (6) giebt die mikroskopische Beschreibung eines bei einer sechsjährigen Patientin durch Operation gewonnenen Präparates von nicht traumatischem, freiem Gelenkinhalt im Kniegelenk, makroskopisch bestehend aus einem Konglomerat von Fibrinklumpen und Reiskörpern. Korn nimmt an, dass in dem Gelenk nach unvollkommener Resorption eines Ergusses (Blut?) sich das zurückgebliebene Fibringerinnsel auf der Synovialis niedergelassen habe und nach fettiger Degeneration der obersten Synovialschicht als freier Körper in das Gelenk gelangt sei. Aus dem jungen Bindegewebe und Epitheloidzellen mit Kerntheilungsfiguren, die sich in den Schnitten durch die Masse finden, schliesst Korn, dass solche Körper echtes Wachsthum besitzen können, jedoch soll es nur ein temporäres sein, da nach kurzer Zeit sich Epithelzellenlager in die Massen einschieben, damit die freie Durchströmung mit Plasma verhindern und so den ersten Anstoss zur Nekrose geben. Tuberkulose war nicht nachweisbar, kommt also ätiologisch nicht in Betracht für die Reiskörperbildung.

## III. Gelenkerkrankungen im Anschluss an akute Infektionskrankheiten.

1. Cave, Pneumococcic arthritis. The Lancet 1901. Jan. 12.
2. Raw, Pneumococcus arthritis with notes of seven cases. British Medical Journal 1901. Dec. 21.
3. Buchan, A case of typhoid arthritis proper. British Medical Journal 1901. June 15.
4. Homa, Die Gelenkaffektionen beim Scharlach. Wiener klinische Wochenschrift 1901. Nr. 12.

5. Bennecke, Ueber die gonorrhoische Gelenkentzündung. Die medizinische Woche 1901. Nr. 14/15.
6. Unger, Gonokokken im Blute bei gonorrhoischer Polyarthritis. Deutsche medizinische Wochenschrift 1901. Nr. 51.
7. *Paldrak, Ein Fall von multiplen Gelenkaffektionen bei chronischer Gonorrhoe, mit Unguent. hydrarg. cin. behandelt. St. Petersburger medizinische Wochenschrift 1900. IV. 26.

Zu den wenig bekannten Pneumokokkenarthritiden liefert Cave (1) einen neuen Fall und stellt die bisher beschriebenen zusammen. Er rechnet hierzu nur diejenigen Fälle, in denen im erkrankten Gelenke Pneumokokken nachgewiesen sind. Aus der Zeit vor der Entdeckung des Diplococcus pneumoniae sind vier Fälle von von Grisolle und ein Fall von Wilson Fox bekannt, wo der klinische Verlauf den ätiologischen Zusammenhang zwischen Pneumonie und der im Verlaufe derselben auftretenden Arthritis kaum bezweifeln lässt. Durch bakteriologische Untersuchung ist die Gelenkinfektion (einschliesslich Cave's Fall) in 31 Fällen als durch Diplococcus pneumoniae bedingt, nachgewiesen worden. Cave's Fall verlief kurz folgendermassen: Der 51 jährige Patient erkrankte an einer Unterlappenpneumonie rechts, kritisirte normal, wurde aber zugleich von einer Unterlappenpneumonie links befallen. Cave fand den Patienten moribund. Die linke Schulter war stark geschwollen, hochroth, ödematös und trotz der Somnolenz bei Bewegung sehr schmerzhaft. Dem Patienten sollte vor fünf Tagen, während er im Delirium mit seinen Wärtern kämpfte, der Arm verdreht worden sein. Am dritten Tage nach dieser Verletzung schwoll die Schulter, wurde schmerzhaft und roth. Kurz nach dem Tode wurde aus dem Gelenke steril dicker rahmiger Eiter entleert. Er enthielt typische Pneumonie-Diplokokken in Reinkultur, wie die direkte Untersuchung und die Kulturen ergaben.

Von den 31 gesammelten Fällen starben 24, genasen 8. In 28 Fällen trat die Pneumokokkenarthritis direkt im Anschluss an eine Pneumonie auf und zwar innerhalb 1—14 Tage nach dem Beginne der Pneumonie. Drei Fällen ging keine Pneumonie voraus. Im ersten (Gribon 1896) bestand eiterige Arthritis im Fussgelenk bei eiteriger Meningitis und Endocarditis; im zweiten (Widal und Meslay 1896) Vereiterung des einen Metatarsophalangealgelenkes bei eiteriger Herzbeutelentzündung; im dritten Fall (Widal 1898) entstand nach einem leichten Rheumatismus der kleineren Gelenke plötzlich eine Vereiterung des linken Sternoklavikulargelenkes, welche nach zweimaliger Punktion, die jedesmal Diplococcus pneumoniae in Reinkultur ergab, von selbst ausheilte. Die beiden ersten Fälle starben und ergaben in sämmtlichen eiterigen Exsudaten Diplococcus pneumoniae.

Unter den 28 Fällen betrafen 25 Männer, 3 Frauen; von 29 Fällen entfielen auf das Alter von

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1—10 | Jahren | 2 | Fälle | 40—50 | Jahren | 9 | Fälle |
| 10—20 | „ | 0 | „ | 50—60 | „ | 6 | „ |
| 20—30 | „ | 1 | „ | 60—70 | „ | 4 | „ |
| 30—40 | „ | 5 | „ | 70—80 | „ | 2 | „ |

In 14 Fällen war die obere Extremität allein befallen, in 10 Fällen die untere allein, in den übrigen sieben Fällen Gelenke der oberen und unteren Extremität zugleich. In 19 Fällen war die Entzündung auf ein Gelenk beschränkt. Mit Ausnahme der Hüfte waren die grösseren Gelenke mehr befallen als die kleineren und zwar von 41 Gelenken

| | |
|---|---|
| das Sternoklavikulargelenk | 4 mal, |
| das Schultergelenk | 8 mal, |
| das Ellenbogengelenk | 5 mal, |
| das Handgelenk | 6 mal, |
| das Metakarpophalangealgelenk | 1 mal, |
| das Hüftgelenk | 2 mal, |
| das Kniegelenk | 12 mal, |
| das Knöchelgelenk | 1 mal, |
| das Metatarsophalangealgelenk | 2 mal. |

In 27 von 31 Fällen eiterten ein oder mehr Gelenke, in einem Falle war Eiter zweifelhaft und in drei Fällen fand sich kein Eiter, sondern nur serofibrinöser Erguss. In zwei oder drei Fällen von multipler Arthritis war bei demselben Patienten in einem Gelenke Eiter, im andern nur seröser Erguss. In allen Gelenken bis auf eines wurden Pneumokokken nachgewiesen. Die Mortalität ist eine hohe (23 von 31), jedoch nicht als Folge der Arthritis, sondern als Folge der ausgedehnten Verbreitung der Kokken im Organismus. Unter den acht Genesenen waren zwei Fälle nicht eiterig, fünf Fälle eiterig und heilten unter Incision und Drainage der Gelenke; ein Fall (Vereiterung des Sternoklavikulargelenkes) heilte spontan. Von Komplikationen an anderen Organen fand sich bei den 23 Gestorbenen

| | |
|---|---|
| 6 mal | Endocarditis, |
| 5 mal | Pleuritis und Empyem, |
| 2 mal | Pericarditis, |
| 3 mal | Nephritis, |
| 6 mal | Meningitis, |
| 1 mal | Peritonitis. |

Die mikroskopischen Veränderungen der Gelenke bieten das gewöhnliche Bild der Gelenkvereiterung in den verschiedensten Graden bis zur Usur der Knorpelüberzüge. Knorpel und Knochen sind frei von Diplokokken, die sich nur in der Synovialis finden.

Die Infektion erfolgt von der Blutbahn aus und zwar besonders leicht im Anschluss an ein das Gelenk betreffendes Trauma, wie auch das Thierexperiment ergiebt. Die Prognose der mit Arthritis komplizirten Pneumonien ist eine ernste quoad vitam und bei günstigem Verlaufe quoad functionem. Als Therapie ist bei eiterigen Arthritiden unbedingt die Eröffnung und Drainage des Gelenkes indizirt, bei serösen und fibrinösen Ergüssen genügt Ruhigstellung und leichte Kompression, vielleicht giebt aber auch hier die Eröffnung des Gelenkes eventuell bessere Resultate.

In Anlehnung an die Arbeit Cave's berichtet Raw (2) über sieben Fälle von Pneumokokkenarthritis, die er unter 817 Pneumonien in vier Jahren erlebt hat. Bei seinem Krankenhausmaterial handelt es sich entsprechend der meist sehr armen Bevölkerung im Allgemeinen um schwere Pneumonien. (24 % Sterblichkeit pro Jahr.) Von den sieben Fällen waren sechs eiterige Arthritiden, einer eine seröse Arthritis. Vier der Patienten genasen, drei starben. In zwei Fällen war das Sternoklavikulargelenk befallen, in zwei Fällen das Schultergelenk, in drei Fällen das Kniegelenk; in einem der beiden ersten Fälle war noch ein Fussgelenk erkrankt. Der seröse Erguss wurde in einem Kniegelenke gefunden. In sämmtlichen Fällen gelang es, aus den Exsudaten den Diplococcus pneumoniae Fränkel zu züchten. Von den Kranken waren sechs Männer. Wohl zufälligerweise waren sämmtliche Pneumonien und sämmtliche Gelenkerkrankungen rechtsseitig. Als Therapie empfiehlt auch Raw möglichst frühzeitige Entleerung des Eiters.

Buchan (3) sah einen der gleichfalls nicht häufigen Fälle von Arthritis typhosa. Der 11 Jahre alte Patient erkrankte mit allgemeinem Unwohlsein, sieben Tage später Schmerzen im linken Ellbogengelenk, die in mehreren Tagen schwanden. Nach neun Tagen Schmerzen im rechten Ellbogengelenk und zu gleicher Zeit sichere Zeichen eines bestehenden Typhus abdominalis (Widal). Da die Ellbogengelenkschwellung dauernd zunahm, wurde 12 Tage später punktirt und klare Flüssigkeit entleert, die sich bakteriologisch als steril erwies. Die bis dahin recht hohe Temperatur fiel ab, die Schmerzen im Gelenk schwanden. Sieben Tage später neue Anschwellung unter hohem Fieber. Nach weiteren acht Tagen wird durch Punktion Eiter entleert. Die bakteriologische Untersuchung ergab weder Typhusbacillen, noch Bacterium coli commune, dafür reichlich Streptokokken, weniger Staphylokokken. Eröffnung und Drainage des Gelenkes ergab intakten Knorpel; es folgte glatte Heilung. Keen hat 84 Fälle von Arthritis typhosa gesammelt und theilt sie in folgende Formen ein:

1. Arthritis typhosa rheumatica,
2. „ „ septica,
3. „ „ propria,

zu denen Dreschfeld noch eine Osteoarthritis typhosa fügte. Buchan reiht seinen Fall unter die Klasse Arthritis typhosa propria. Betreffend den bakteriologischen Befund weist Buchan darauf hin, dass man auch in allen anderen Fällen von Arthritis typhosa nie Typhusbacillen gefunden habe, sondern entweder ein steriles Exsudat oder andere Eitererreger.

Gelenkaffektionen im Verlaufe des Scharlach fand Homa (4) unter 508 Fällen 14 mal, also in 2,8%. Sechs Fälle zeigten einmal Recidiv, ein Fall recidivirte zweimal. In 13 Fällen handelte es sich um eine Synovitis serosa, in einem Falle um Vereiterung des Gelenkes. Alle 14 Fälle zählten zu den schweren und mittelschweren Scharlachfällen; sie wurden durch Salicylsäure in keiner nennenswerthen Weise beeinflusst und heilten im Verlaufe der allgemeinen Erkrankung ohne besondere Medikation.

In 30% von Gelenkexsudaten bei gonorrhoischer Arthritis fand Benecke (5) Gonokokken. Er warnt vor der Spaltung bei der phlegmonösen Form, wodurch meist ohne jedes Resultat nur schwer heilende Wunden gesetzt werden.

Für den Nachweis der Gonokokken im Blute empfiehlt Unger (6) im Anschluss an einen von ihm beobachteten Fall einer gonorrhoischen Coxitis nach Trauma folgende Methode. Man entnimmt aus der Vena mediana möglichst viel Blut, um möglichst viele Keime zu erhalten, verdünnt das Blut mit viel Nährsubstrat, um die baktericide Wirkung des Blutes herabzusetzen und benutzt einen flüssigen Nährboden, da die festen Nährböden für ein ungehindertes schnelles Wachsthum der Keime ungünstig sind.

## IV. Chronische Gelenkentzündungen, Tuberkulose, chronischer Gelenkrheumatismus, Arthritis deformans und Lues.

1. Bannatyne, Points in the classification and diagnosis of some joint affections. The Lancet 1901. Febr. 23.
2. Schnitzler, Ueber das Recidiviren rheumatischer Gelenkschwellungen im Verlaufe akuter Eiterungsprozesse. Wiener klinische Rundschau 1901. Nr. 41.

3. Hildebrand, Zur Behandlung der Gelenktuberkulose. Korresp.-Blatt für Schweizer Aerzte 1901. Nr. 2.
3a. Spadaro, Intorno alla cura delle artrosinoviti tubercolari. Il Policlinico 1901. Vol. VIII. C. Fasc. 11.
3b. W. Sisemski, Paraskorbutische Erkrankungen der Knochen und Gelenke. Wratsch 1901. Nr. 45.
4. Poncet, Du rhumatisme articulaire. Bulletin de l'académie de Méd. 1901. Nr. 34.
5. Büttner, Ueber operative Behandlung einiger Formen chronischer Gelenkaffektionen. Wiener medizinische Blätter 1901. Nr. 8.
6. Golebiewski, Traumatische, tuberkulöse, gonorrhoische oder deformirende Gelenkentzündung. Aerztliche Sachverständigen-Zeitung 1901. Nr. 7.
7. Borchard, Ueber luetische Gelenkentzündungen. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 61. Heft 1 und 2.
8. Baudelot, Ostéo-arthropathie avec contracture dans la syphilis héréditaire tardive. Thèse de Paris 1900.
9. Himmelreich, Die durch Lues und Gonorrhoe hervorgerufenen Gelenkerkrankungen und ihre Differentialdiagnose. Diss. München 1901.
10. *Neumann, The treatement of sciatica arthritis deformans and scleroderma by superheated dry air. The Lancet 1901. March 30.
11. *Winter, Die chronischen Erkrankungen der Gelenke und ihre Behandlung. Wiener Klinik 1901. Heft 12.

**Bannatyne** (1) macht auf die Schwierigkeiten aufmerksam, in den späteren chronischen Stadien der Arthritiden die eigentliche Art resp. die Aetiologie der betreffenden Arthritis festzustellen und giebt für die Diagnose einige Anhaltspunkte. Er empfiehlt als Eintheilung drei Klassen. Die erste umfasst die bakteriellen und toxischen Arthritiden, zu deren letzteren er die Gicht und die pulmonalen Osteoarthritiden rechnet, die zweite die Arthropathien nervösen Ursprunges (Tabes, Paraplegie, Ataxie) und die dritte die senilen Arthropathien (senile Arthritis, Malum coxae senile).

**Schnitzler** (2) beobachtete drei Fälle, bei denen im Verlaufe von akuten Eiterungsprozessen entfernter Stellen Gelenkschwellungen mit Erguss und Fieber in denselben Gelenken auftraten, die vor langen Jahren (15, 17, 21) Sitz rheumatischer Erkrankung gewesen waren. Da jede klinischen Zeichen einer Pyämie fehlten, fasst **Schnitzler** diese Erkrankungen als echte Recidive der alten Gelenkerkrankungen in Folge der akuten Eiterprozesse auf, wofür auch ein sehr rascher und günstiger Verlauf sprach.

Für die konservative Behandlung der synovialen Gelenktuberkulosen der noch wachsenden Individuen empfiehlt **Hildebrand** (3) bei gleichzeitiger Ruhigstellung des Gelenkes von den Injektionsmitteln an erster Stelle das altbewährte Jodoform, an zweiter Stelle das Formalin, dessen Injektion zwar sehr schmerzhaft, durch vorherige Kokaininjektion jedoch zu mildern ist. Unter Formalinbehandlung sollen Gelenke öfters mit Beweglichkeit ausheilen. Der Erfolg von Chlorzink ist unsicher. Primär ostale Prozesse, die durch die Injektionsflüssigkeiten nicht direkt betroffen werden, werden bisweilen durch **Bier**'sche Stauung günstig beeinflusst, jedoch nicht immer. Von intravenösen Injektionen von zimmtsaurem Natron nach **Landerer** hat **Hildebrand** keinen wesentlichen Einfluss auf den lokalen Prozess gesehen. Jodoforminjektion kombinirt mit **Bier**'scher Stauung soll besonders günstig wirken. Versagen diese konservativen Mittel bei der synovialen Tuberkulose, so kommt zunächst die Arthrektomie in Betracht; primäre Knochenherde mit Sequestern sind auszuräumen, wenn möglich ohne Gelenkeröffnung. Nur bei stark destruirten ohne Erfolg behandelten kindlichen Gelenken ist die Resektion gerechtfertigt. Diese Radikalbehandlung kommt wegen der enormen Störung des Wachsthums am Kniegelenk nie in Betracht, an Hand, Ellenbogen und Fuss selten, öfters an der Hüfte. Vor operativen Eingriffen ist bei kindlichen Gelenktuberkulosen in frischen wie in alten konservativ behandelten Fällen die Stellungskorrektur durch schonende orthopädische Behandlung zu erstreben.

Die Gelenktuberkulose der Erwachsenen fordert meist die Resektion mit 70—80% vollständiger Heilung. Neben der lokalen Therapie hat eine allgemeine den Kranken in seinem Allgemeinbefinden zu heben und widerstandsfähiger zu machen (Schmierseifenbehandlung). Von der Hetolbehandlung sah Hildebrand auch hier keinen besonderen Erfolg.

Spadaro (3a) handelt zunächst von der Aetiologie, der pathologischen Anatomie und den Symptomen der tuberkulösen Arthrosynovitis und erörtert dann die Differentialdiagnose zwischen ihr und anderen Synovitiden, dem chronischen Gelenkrheumatismus, Osteitis und Tumoren. Er meint, dass die Prognose für das Leben nicht sehr günstig, für die Funktionalität des Gelenkes sicher ungünstig sei und empfiehlt die gegen Tuberkulose angezeigten allgemeinen prophylaktischen Massregeln, sowie Allgemeinbehandlung, namentlich warme, Salz-, Jod- und Schwefelbäder. Was die Lokalbehandlung anbetrifft, so habe er bei der unblutigen Behandlung mittelst inamovibler Apparate bei den oberen, mittelst Redressements und Immobilisirung bei den unteren Extremitäten, nur Besserungen (und zwar auch nur anscheinende und unsichere) beobachtet; die ununterbrochene Extension, die derselben häufig hinzugesellt wird, vermögen die Leiden des Patienten nur zu mildern. Die Kompression sei gefährlich, da durch dieselbe die Tuberkelkeime in den Kreislauf gebracht werden können; noch gefährlicher sei die Massage. Die Röthung bewirkenden und Ableitungsmittel verlangsamen nicht den Krankheitsverlauf. Die lokalen Injektionen von Durante'schen Jod-Jodpräparaten haben keine lokale Wirkung, es sei denn bei Beginn der Krankheit; dagegen erhöhen sie die Resistenz des Organismus. Die Abscesse seien aufzuschneiden, etwaige Fistelgänge freizulegen. — Die Vincent'sche Arthrotomie mittelst Ausbrennens hat sich nicht bewährt. Dagegen gebe die sorgfältig ausgeführte Arthrotomie ausgezeichnete Resultate; natürlich müssen auch die verdächtigen Gewebe ausgeschnitten und die blutenden Flächen dann kauterisirt werden. Die Arthrektomie wird gewöhnlich am Kniegelenk angewendet und besteht in Austrocknung und vollständiger Abtragung der Gelenkkapsel. Die Resektion ist allgemein in Gebrauch und muss die vollständige Abtragung der infizirten Gewebe zum Ziele haben. Dieselbe sei allen anderen Verfahren vorzuziehen; bei Kindern sei sie jedoch nie anzuwenden, weil bei ihr der Epiphysenknorpel mit abgetragen wird; in solchen Fällen wende man besser die Arthro- oder Arthrectomie an, wenn nicht der vorgeschrittene Prozess die Amputation rathsamer erscheinen lässt. R. Galeazzi.

Sisemski (3b) hat in vier Fällen tuberkulöse Erkrankungen verschiedener Gelenke (Hüfte, Ellenbogen, Sprunggelenke) und Knochen gesehen, die sich bei älteren Personen, die bis dahin ganz gesund gewesen waren, in unmittelbarem Anschluss an schweren Skorbut entwickelt hatten. Es handelte sich freilich um ambulatorische Kranke, die sich nur einmal vorstellten, sodass die Diagnose der Tuberkulose wohl zweifelhaft erscheint. Verf. meint, dass die skorbutischen Gefässerkrankungen des Knochenmarks die Prädisposition zur Lokaltuberkulose abgeben. Wanach (St. Petersburg).

**Poncet** (4) sah in zwei Fällen Gelenktuberkulose unter dem klinischen Bilde des akuten Gelenkrheumatismus auftreten. Erst im Verlaufe des zweiten Anfalles war in beiden Fällen die Diagnose Tuberkulose zu stellen und wurde durch Thierimpfung sicher gestellt.

**Büttner** (5) hat ein Kniegelenk mit Arthritis deformans, welches wegen hoher Schmerzhaftigkeit vollkommen gebrauchsunfähig war, breit eröffnet, die knöchernen und knorpeligen Vorsprünge abgetragen, die weicheren Exkrescenzen dagegen stehen gelassen. Das Heilresultat war ein vorzügliches mit vollkommener Wiederherstellung der Funktion. **Büttner** empfiehlt daher mit Rücksicht auf die guten Erfahrungen **Müller's** und **Madelung's**, welche gleichfalls nur die hauptsächlichsten Veränderungen entfernen, die übrigen aber der spontanen Rückbildung überlassen, bei Arthritis deformans stets chirurgisch einzugreifen, wenn die Veränderungen an den Knochen und Knorpelüberzügen noch die Möglichkeit einer Ausheilung und Rückkehr normaler Beweglichkeit im Bereiche der Wahrscheinlichkeit liegen lassen. In zwei anderen Fällen von chronischem Gelenkrheumatismus mit hochgradiger Schmerzhaftigkeit hat **Büttner** in einem Falle Resektion, im anderen Falle Synoviektomie mit gutem Resultat ausgeführt. Im zweiten Falle wurden beide Kniegelenke eröffnet, in einem fanden sich nur Zotten und keine Knorpelerkrankung, während im anderen Knorpelveränderungen wie bei Arthritis deformans bestanden. **Büttner** sieht in diesem Befunde einen Beweis für die Annahme, dass die Zottenbildung ein leichterer Grad der Arthritis deformans sein kann.

Länger dauernde diagnostische Schwierigkeiten bot ein von **Golebiewski** (6) beschriebener Fall. Es handelte sich um einen 28jährigen Arbeiter, der sich durch einen Fall auf's Knie eine Erkrankung desselben zuzog, welche von mehreren Begutachtern als tuberkulöse Kniegelenkserkrankung im Anschluss an Trauma gedeutet wurde.

**Golebiewski** nahm eine gonorrhoische Gelenkentzündung an, bis schliesslich von anderer Seite die Diagnose auf Arthritis deformans gestellt und durch Röntgenbilder sichergestellt wurde. Bemerkenswerth ist das junge Alter des Patienten und die schnelle Entwickelung des Leidens; 13 Wochen nach dem Unfalle bestand deutliches Reibegeräusch, nach $1^3/_4$ Jahren ergab sich bereits ausgesprochener Röntgenbefund. Auffallend ist ferner, dass während Patient bei stationärer Behandlung im Verband lag, $^1/_2$ Jahr nach dem Unfalle auch das Fussgelenk an Arthritis deformans erkrankte.

Auf Grund eines durch Operation gewonnenen Präparates eines luetischen Gelenkes giebt **Borchard** (7) neben der ausführlichen Beschreibung des Falles einen Ueberblick über unsere Kenntnisse des Leidens. Primär werden die Gelenke im akutem Stadium der Lues beim Ausbruch des Exanthems, sowie in der tertiären Zeit und bei kongenitaler Lues ergriffen, sekundär nur bei den letzteren Formen von den Entzündungen des Periosts und der benachbarten Knochen aus. **Pielicke** (Berl. klin. Wochenschrift 1898) theilt ein in idiopathische und deuteropathische Formen. Die idiopathischen Formen sind akute und subakute, mit Zottenbildung einhergehende Formen, die auch in das chronische Stadium übergehen können; die deuteropathischen umfassen alle Formen der Kapselerkrankung, der Gummabildung, der Periostitis, wie man sie gewöhnlich im späteren Verlaufe der Lues sieht. **Virchow** unterscheidet einfach eine akute und eine chronische Form.

Die primäre akute Form tritt im sekundären Stadium gewöhnlich bei Ausbruch des Exanthems, d. h. bei der Generalisirung der Lues auf und zwar meist polyartikulär, selten monoartikulär. Sie stellt eine Folge der Allgemeininfektion oder Allgemeinintoxikation dar. Nicht selten ist Gelenkschmerz ohne nachweisbare Gelenkerscheinungen vorhanden. Eine anatomische Beschreibung dieses Zustandes fehlt bisher in der Litteratur. Für die zweite Klasse der primären Form charakteristisch ist die Gummabildung, sei es in der Synovialis, in dem parasynovialen Gewebe, im Gelenkknorpel oder in mehreren der genannten Stellen. Die Zotten- und Polypenbildung ist an den Umschlagsfalten der Gelenkkapsel am stärksten. Hier ragen die Zotten ins Gelenk, ihr Stiel wird länger und schmäler, sodass bisweilen freie Gelenkkörper vorgetäuscht werden. Busch (Centralblatt für Chirurgie 1892) ist der Ansicht, dass auf luetischer Basis entstandene freie Gelenkkörper vorkommen. Borchard glaubte bei seinem Falle von Kniegelenklues nach Punktion des Kniegelenksergusses freie Gelenkkörper bis zu Taubeneigrösse zu fühlen und eröffnete deshalb das Gelenk breit. Es fand sich ein auf 2 cm langem Stiel sitzender taubeneigrosser Körper mit derbem weissem Ueberzug. Die ganze Synovialis war sammetartig geschwollen und dicht besetzt mit Zotten. Die Synovialis war verdickt. Der grosse Knoten zeigte gummösen Bau, in den kleinen Zotten waren ebenfalls Gummata nachweisbar. Die Zotten sind synovialen Ursprunges, während der grosse Knoten subsynovialen Ursprunges ist. Der weisse Ueberzug desselben ist die verdickte Synovialis. In fast allen Zotten fanden sich miliare Gummata.

Die angeblich aus akuten sich entwickelnden chronischen Entzündungen sind von vornherein als eine Erkrankung der Synovialis in der Form miliarer Gummata und Zottenbildung aufzufassen. Die Zottenbildung ist nicht die Folge des Hydrops. Der akute Hydrops syphiliticus gehört der sekundären Periode an; die übrigen Gelenkveränderungen sind tertiärer Natur, d. h. sie beruhen auf der Bildung bindegewebiger Produkte der Syphilis. Die Veränderungen am Knorpel haben ihren Sitz in der Mitte der Gelenkfläche im Gegensatz zu der Arthritis deformans, wo die Veränderungen am Rande des Knorpels liegen. An einer luetischen Narbe im Knorpel findet sich nie Entblössung von Knochen wie bei Arthritis deformans. Ob zu Anfang Gummata im Knorpel bestehen, ist nach Virchow und Gies nicht anzugeben.

Bei der sekundären Form der Arthritis luetica ist der primäre Sitz nicht das Gelenk sondern der Knochen; von der syphilitischen Periostitis oder Osteomyelitis aus wird das Gelenk infizirt.

Die Therapie verlangt eine antiluetische Kur; dabei erreicht man jedoch bisweilen funktionell schlechte Resultate (bis zu vollständiger Verödung des Gelenkes). Bei ausgedehnter Erkrankung der Kapsel giebt Exstirpation der meist befallenen Theile wie im Borchard'schen Falle gute Resultate.

Baudelot (8) beschreibt einen Fall von Osteoarthropathie beider Ellenbogengelenke bei Syphilis hered. tarda, wo zugleich beiderseits eine dauernde Kontraktur des Musc. biceps bestand. Ueber die Art der Entstehung der Kontraktur kommt Baudelot zu keinem sicheren Schlusse. Aus der Thatsache, dass die Muskelerkrankungen erst nach der deutlichen Deformation der Gelenke auftraten, kann man die Kontrakturen als abhängig von den Gelenkveränderungen entstanden denken, während andererseits das schnelle Auftreten der Kontrakturen und die Lokalisation derselben auf nur einen Muskel nicht auf einen aus der Gelenkerkrankung resultirenden Prozess hinweist.

Himmelreich (9) stellt die durch Lues und Gonorrhoe hervorgerufenen Erkrankungen und die differentialdiagnostischen Merkmale wie folgt zusammen:

Gelenkerkrankungen, hervorgerufen

| durch Gonorrhoe: | durch Lues: |
|---|---|
| 1. haben einen apyretischen oder fast apyretischen Verlauf. | 1. Sind von Fieber begleitet, das zuweilen sehr charakteristische Eigenschaften hat. |
| 2. In der Regel wird nur ein Gelenk befallen. | 2. Fast immer werden mehrere Gelenke befallen. |
| 3. Die Schmerzen sind fast immer gering. | 3. Die Schmerzen sind fast immer bedeutend und haben sehr charakteristische Merkmale (Dolores noctur. osteocop., Diskongruenz zwischen den Schmerzen und Bewegungsstörungen). |
| 4. Es bildet sich sehr leicht ein Erguss ins Gelenk. | 4. Seröse Ergüsse kommen ebenfalls vor, in der Regel sind diese Veränderungen aber tiefgehender. |
| 5. Ein Erfolg wird nur durch Behandlung der Gonorrhoe erzielt. | 5. Nur antiluetische Mittel führen zum Ziele. |
| 6. Als Komplikation wird häufig Conjunctivitis und Iritis beobachtet. | 6. Als Komplikation wird häufig Keratitis interstitialis beobachtet. |

## V. Sonstige Gelenkerkrankungen und deren Behandlung.

1. Möhring, Gelenkneurosen und Gelenkneuralgien. Zeitschrift für orthopädische Chirurgie 1901. Bd. IX. Heft 4.
2. Linberger, Ueber intermittirenden Gelenkhydrops. Beiträge zur klinischen Chirurgie 1901. Bd. 30. Heft 2.
3. Hödlmoser, Ueber eine eigenthümlich lokalisirte Arthropathie bei einem an Syringomyelitis und gleichzeitiger Hypoplasie des Genitalapparates leidenden Individuum. Wiener klin. Wochenschrift 1901. Nr. 26.
4. Gangolphe, Ostéo-arthropathie d'origine médullaire et tuberculose. Notes sur les ostéo-arthropathies syringomyéliques. Province Médicale 1901. Nr. 17.
5. Reynaud et Audibert, Recherches cliniques et radiographiques sur six cas d'ostéoarthropathie hypertrophiante pneumique. Archives provinciales de chirurgie 1901. Nr. 1.
6. *Nalbandoff und Solowoff, Zur Symptomatologie der Athropathie bei Syringomyelie. Anfangsstadium einer Gelenkerkrankung. Grenzgebiete der Medizin und und Chirurgie 1901. Bd. VII.
7. *Durand, Arthropathie nerveux. La province Médicale 1901. Nr. 20.
8. *Monro, A case of almost universal ankylosis. British medical Journal 1901. March 25.
9. *Laussedat, Traitement de l'arthritisme et des atonies nerveuses. Les bains de Royat 1901.
10. *Dalyiel, Case of general subacute arthritis apparently originating from and cured by removal of septic fallopian tubes. Obstetrical and gynaecological Society. Glasgow med. Journal 1901.

Möhring (1) giebt folgende Darstellung der Gelenkneurosen und Gelenkneuralgien. Die Gelenkneurosen gehören zu den funktionellen Neurosen wie die Hysterie, Epilepsie, Neurasthenie, die traumatischen Neurosen u. a. m. Charakteristisch für Gelenkneurosen ist, dass das Gelenk in seiner ganzen Ausdehnung schmerzhaft ist und zwar meist kontinuirlich; es besteht ein auffallendes Missverhältniss zwischen objektivem Befund und subjektiven Beschwerden zu Ungunsten des ersteren. Fast niemals fehlen psychische Folgeerscheinungen, dagegen sind Points douloureux nicht vorhanden. Der Schmerz wird bei Ablenkung des Patienten geringer, ist bei leichtem Druck oft stärker als bei starkem. Bei vorausgegangenen Traumen oder pathologischen Zuständen des Gelenkes sind die Folgen nicht durch die Erkrankung des Gelenkes bedingt, sondern die Neurose hat sich durch Konzentration der Gedanken auf das erkrankte Gelenk im Verein mit Furcht vor den Folgen entwickelt. Unter Gelenkneurosen sind auch die Fälle zu rechnen, wo zwar geringe Gelenkveränderungen entstanden sein können, wie nach längerer Ruhigstellung der Gelenke, wo aber die minimalen Veränderungen im schroffen Gegensatze zu dem hohen Grad der Beschwerden stehen.

Ebenso können aber die Gelenknerven Sitz einer echten Neuralgie sein, die meist mit heftigen Schmerzparoxysmen und Störung der Nachtruhe durch unerträgliche Schmerzen einhergehen, was bei Neurosen im Allgemeinen fehlt. Die Fälle von Wirbelsäulen-Skoliose mit Gelenkbeschwerden, welche bei Suspension am Kopfe die Skoliose und die Schmerzen verlieren, fallen in das Gebiet der Neuralgien, bedingt durch Zerrung oder Kompression der Nerven. Auch die nervösen Gelenkschmerzen in Hüfte und Knie bei Erkrankungen der weiblichen Sexualorgane fasst Möhring als reflektorisch-neuralgische auf; vielleicht sind sie auch als falsche excentrische Projektion der Empfindung zu deuten.

Die symmetrischen Gelenkneurosen beruhen meist auf beginnender Rückenmarkserkrankung, doch sind echte symmetrische Gelenkneurosen bekannt. Die als Gelenkneurosen mit neuro- und poliartikulären Kontrakturen beschriebenen Fälle gehören nach Möhring nicht mehr zu den Gelenkneurosen im Sinne Brodie's und Esmarch's, sondern sie fallen in das Gebiet der Hysterie, wohin sie auch Strümpell verwiesen. Die sogenannten „intermittirenden Gelenkneurosen“ unter dem Bilde eines Hydrops articulorum intermittens sind selten und können nur nach Ausschluss aller anderen ätiologisch bekannten Erkrankungen angenommen werden. Strümpell bezeichnet sie als vasomotorisch-trophische Gelenkneurosen. Therapeutisch sind Punktion und Ausspülung der Gelenke erfolglos, dagegen hat Arsen und Jodkali günstige Wirkung.

Gelenkneurosen befallen besonders Individuen, die an einer erworbenen oder angeborenen Schwäche des Nervensystems leiden oder Menschen mit zarter resistenzloser Konstitution, am seltensten sonst gesunde Personen. Jedenfalls hat die Hysterie nicht ein Vorrecht. Ob bei den sonst gesunden Leuten stets ein Trauma vorausgegangen, bei den übrigen aber ein krankhafter Allgemeinzustand bereits bestanden hatte, ist nicht entschieden.

Die bei den Gelenkneurosen empfundenen Schmerzen können peripheren oder centralen Ursprungs sein oder auf einer Affektion der Leitungsbahnen beruhen. Die sensiblen Nervenendigungen und die Vasomotoren können einzeln betroffen werden oder sich reflektorisch beeinflussen. Der Hydrops intermittens spricht dafür, dass die Vasomotoren ohne reflektorische Wirkung auf die sensiblen Nerven erkranken können. Untersuchungen Koch's (Arch. für klin. Chir. 1879) haben gezeigt, dass bei Störung in den äusseren Fasern der Flechsig'schen Kleinhirn-Seitenstrangbahn Gelenkneurosen ausgelöst werden.

Die Behandlung der Gelenkneurosen erfordern neben psychischer Behandlung und Hebung des Allgemeinbefindens Heilgymnastik. Die Prognose ist im Allgemeinen günstig; weniger günstig ist sie bei hysterischer Grundlage, schlecht bei den Fällen, an die sich Psychosen anschliessen. (Mittheilung von 10 Fällen.)

Zu den 66 bisher beschriebenen Fällen von intermittirendem Gelenkhydrops bringt Linberger (2) zwei neue Fälle. Unter 65 Kranken fanden sich 33 weibliche, 32 männliche. Bei den weiblichen ergab sich kein besonderer Zusammenhang mit den Menses. Besonders häufig war das Kniegelenk befallen und zwar:

| | |
|---|---|
| ein Kniegelenk allein | 26 mal |
| beide Kniegelenke | 24 mal |
| | 50 mal = 74 % |
| Knie- und andere Gelenke | 16 mal |
| | 66 mal = 97 % |

Die Thatsache, dass bei doppelseitiger Kniegelenkserkrankung bald das eine, bald das andere Knie erkrankt, verwerthet Linberger für die Ansicht, dass oft das Trauma eine Rolle spielt und zwar insofern, als das zur Zeit freie Knie zur Schonung des anderen kranken mehr belastet wird und diese Summation der Reize wie ein Trauma wirkt.

Bei Syringomelie sah Hödlmoser (3) eine Gelenkerkrankung an einer bisher noch nicht beschriebenen Stelle, nämlich am Akromioklavikulargelenk. In das Gelenk führte eine Fistel; die Clavicula war nach oben luxirt. An den Gelenkenden und in der Umgebung des Gelenkes waren keinerlei Veränderungen bemerkbar, dagegen bestand eine Atrophie des Bandapparates. Ein Trauma war nicht vorangegangen. Hödlmoser verwendet den Fall für die Theorie, dass die Arthropathien bei Syringomelie durch eine auf tropho-neurotischer Basis bestehende Atrophie des Bandapparates bedingt werden.

Gangolphe (4) exartikulirte einen Fuss wegen hochgradiger Schmerzen, an dem eine deformirende Erkrankung der Knochen und Weichtheile auf spinaler Basis, und zwar beginnender Tabes oder Syringomyelie, bestand. Die mikroskopische Untersuchung ergab in den erkrankten Partien einige wenige ganz kleine tuberkulöse Herde. Gangolphe nimmt an, dass sich hier eine Tuberkulose an dem durch nervöse Erkrankung geschaffenen Locus minoris resistentiae zu etabliren im Begriffe war.

An der Hand von sechs Fällen von Osteoarthropathien der Extremitätenenden bei chronischen Lungenerkrankungen weisen Reynaud und Audibert (5) auf Grund der Röntgenbefunde darauf hin, dass die Hypertrophie durch Weichtheil- und Knochenveränderungen bedingt ist, die ersteren aber bei weitem überwiegen und die letzteren erst sehr spät und in geringem Grade in Erscheinung treten. Diese bestehen nur in leicht durchscheinenden oder dunkleren Flecken in den Röntgenschatten, leichter Deformation der Phalangen mit Verdickung der Epiphysen. In seltenen schweren Fällen findet sich Osteophytenbildung und Periostverdickung.

## XVI.

# Verletzungen und Erkrankungen der Schleimbeutel.

## Referent: K. Bartholdy, Wiesbaden.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referirt worden.

1. **Léon**, Contribution au traitements des kystes synoviaux et des kystes séreux en général. Gazette des hôpitaux 1901. Nr. 107/108.
2. ***Grifon et Nattau-Larrier**, Purulentes gonorrhoisches Hygrom. Revue de Méd. 1901. Janvier.

**Léon** (1) behandelte zwei grössere Schleimbeutelhygrome mit Injektion von einigen Tropfen Jodtinktur und erzielte in kurzer Zeit Heilung. Er empfiehlt die Methode der Injektion zugleich auf Grund der Behandlung von acht Ganglien, die mit einer bisherigen recidivfreien Zeit von 22—53 Monaten prompt heilten.

# III. Theil.

# Spezielle Chirurgie.

## I.

# Die Verletzungen und chirurgischen Krankheiten des Schädels und Gehirns.

## Referent: E. v. Meyer, Frankfurt a. M.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referirt worden.

### I. Allgemeines über Hirnchirurgie und Trepanation.

1. *McArdle, The surgery of the skull and its contents. Medical Press 1901. Dec. 25.
2. Chariani, Fernere Ergebnisse der beiderseitigen Resektion des Halssympathicus bei neun Kranken mit gewöhnlicher Epilepsie. Centralblatt für Chirurgie 1901. Nr. 41.
2a. Caminiti, La dura madre nelle riparazioni delle lesioni del cranio. La Clinica Chirurgica 1901. 5.
2b. Caselli, Studii anatomici e sperimentali sulla fisiopatologia della ghiandola pituitaria. Hypophysis cerebri (Roma 1901).
3. *Kocher, Hirnerschütterung, Hirndruck und chirurg. Eingriffe bei Hirnkrankheiten. Wien 1901, Alfred Hölder.
3a. Lo Monaco e Rynberk, Sulla funzione dell' ipofisi cerebrale. Atti Accademia dei Lincei 1901.
4. *MacNamara, On craniology. The Lancet 1901. Febr. 16.
5. Payr, Zur Anwendung der Gigli'schen Drahtsäge bei Knochenoperationen am Schädel. Centralblatt für Chirurgie 1901. Nr. 15.
6. *Pick, Senile Hirnatrophie als Grundlage von Herderscheinungen. Deutsche med. Wochenschrift 1901. Nr. 17.
7. Schoemaker, Zur Technik der Kraniotomie. Centralblatt für Chir. 1901. Nr. 50.
7a. J. Schoemaker, Over de Techniek der Craniotomie. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1901. I. p. 1296.
8. *Sherrington, An address on localisation in the „Motor" cerebral cortex. British medical journal 1901. Dec. 28.
9. *Schwalbe, Ueber die Fontanella metopica (medio-fontalis) und ihre Bildung. Zeitschrift für Morphologie etc. 1901. Bd. III. Heft 1. Stuttgart, Nägele.
9a. *Schiassi, Fisiologia e chirurgia cerebrale. Bologna 1901.
9b. *Joseph M. Spellissy, 1. An improved brace for head extension. 2. A hard rubber spring brace for lateral curvature. Annals of surgery 1901. Febr.
10. *Waldeyer, Topographie des Gehirns. Deutsche med. Wochenschrift 1901. Nr. 26, 27, 28, 29.

11. *Wendel, Charakterveränderungen als Symptome und Folgen von Erkrankungen und Verletzungen des Stirnhirns. Mittheil. aus den Grenzgebieten der Med. u. Chir. 1901. Bd. 7. Heft 4 u. 5.
12. Valerio, Contributo allo studie degli innesti cranici e della laminectomia. Giornale medico del R. Esercito 1901. 4.

Payr (5) hat für die Gigli'sche Säge zum Aussägen von Trepanationsöffnungen einen Führungsbogen konstruirt, der nach Durchführen der Säge angelegt wird und dieselbe spannt; auf diese Weise kann mit einer Hand von innen nach aussen bequem gesägt werden.

Ein besonderes Instrument zur Kraniotomie hat Shoemaker (7) konstruirt. Es besteht aus einem Metallstück, das durch den Schädel vorwärts geschoben wird; unten ist es zum Schutz der Dura gekröpft und mit seiner vordern Kante schief gestellt, vorn etwas breiter als hinten. Die Führung am Schädel geschieht durch zwei seitlich von dem Keil angebrachte Metallstücke; als Stützpunkt für den ganzen Apparat wird ein zweites Bohrloch angelegt, in welche das vordere Ende eingelegt wird. Die Kraft wird durch einen Schraubenapparat bewerkstelligt.

J. Schoemaker (7a) giebt ein neues Instrument — Cephalotom — womit es leicht wäre, einen Wagner'schen Lappen zu machen. Er bohrt erstens die nöthigen Löcher mit Doyen's Fraise und schneidet mit seinem Instrument die zwischenstehende Knochenbrücke durch. Die Beschreibung des Instrumentes ist schwer verständlich zu machen ohne der im Original sich befindenden Figur. Die zwei Beine des Instrumentes werden in zwei Löcher gestellt, das eine dient als Halt das andere als Messer, das wie eine Dahlgren'sche Zange stumpf bei geeigneter schiefer Stellung durch Schraubwirkung die Brücke durchschneidet. Rotgans.

Mittelst einer langen Reihe von Experimenten an Hunden suchte Valerio (12) festzustellen:

1. Ob Knochenscheiben, die zusammen mit einer Schicht des Schläfenmuskels abgetragen worden sind, bei Implantation in die Trepanlücken und raschem Aneinanderbringen der blutenden Flächen, wieder einwachsen.

2. Ob die totale Kontakt der Knochenscheibenperipherie mit dem Rande der Trepanlücke, wie er übrigens in der Praxis nie vorkommt, die Verhältnisse des Einwachsens verändert.

3. Welchen Antheil an der Osteogenese bei Substanzverlusten des Schädels das Periost und die Dura mater haben.

4. Ob sich von der Implantation von entkalkten oder nicht entkalkten Knochenscheiben Resultate erwarten lassen.

Die Experimente an Hunden haben bewiesen, dass vom Schädel losgetrennte Haut-, Hautmuskel- und Knochenmuskelscheiben, wenn bei Implantation an dem untersten Theile der Lücke auf etwa ein Drittel ihrer Peripherie vernäht, sehr gut wieder einwachsen. R. Galeazzi.

Bekanntlich haben die verschiedenen Forscher, die die Bedeutung der Dura mater bei den Reparationen der Schädelläsionen studirten, sehr auseinandergehende Resultate erhalten; angesichts dieser Thatsache hat nun Caminiti (2a) Experimente an Kaninchen und Hunden ausgeführt, und zwar in der Weise, dass er Transplantationen mit Abtragung des Periosts (XIII. Exper.) vornahm, oder die unterbrochene Dura mater in verschiedener Weise umlegte (IV. Exper.), oder endlich die Dura mater eines anderen Thieres in Muskeln oder in's Unterhautbindegewebe transplantirte (III. Exper.).

In jedem Falle nahm er sodann eingehende mikroskopische Untersuchungen vor, aus denen hervorgeht, dass die Dura mater des Schädels zur Heilung der Schädeläsionen mitwirkt, indem sie ebenso wie das Periost und das Mark in geringem Grade Knochen erzeugt, jedoch in geringerer Menge und durch einen anderen histologischen Prozess; denn der neue Knochen entsteht aus einem fibrösen Bindegewebe mittelst direkter Elaboration der Zellen desselben. Die von der Dura mater erzeugte Knochenschicht ist von sehr geringer Dicke gegenüber der normalen Mächtigkeit des Schädelknochen, und die grösste Bedeutung bei der Kallusbildung kommt der Diploë zu. Das Fehlen von Knochenneubildung bei schweren chirurgischen Läsionen oder bei Abtragungen der Dura mater sei durch die konstant sich einstellende Hirnhernie bedingt. In Muskeln transplantirt erzeugt die Dura mater ähnliche Knochen wie das in Muskeln transplantirte Periost; doch wird dieses oft resorbirt, die Dura mater hingegen nie. R. Galeazzi.

Caselli (2b) veröffentlicht sehr interessante anatomische und experimentelle Untersuchungen über die Physiopathologie der Hypophysis cerebri und weist nach, dass dieses Organ eine hohe physiologische Bedeutung hat, da es, vermittelst seiner Beziehungen mit dem Centralnervensystem, im Kreislauf das Gleichgewicht gewisser toxischer Substanzen regelt, die, wenn sie ein Uebergewicht haben, einige Gewebe des Organismus zu stürmischem Wachsthum anregen, andererseits durch ihr Fehlen Kachexie und Entwickelungshemmungen hervorrufen können. Hervorzuheben ist, dass, nach diesen Untersuchungen, die vollständige Aufhebung der Hypophysenfunktion zunächst Verlangsamung der Athmungsthätigkeit, stürmischen Puls, dann Depression der psychischen Kräfte, durch Rückenkrümmung und spastischen Gang (ohne tonisch-klonische Kontrakturen der Glieder und Krampfanfälle) charakterisirte Bewegungsstörungen, progressive Kachexie und schliesslich Koma und Tod hervorruft. Die Kachexie hat ihr ätiologisches Moment in einer Intoxikation, wie die psychische Abspannung ihre Ursache in den, in Folge dieser Intoxikation im Gehirn auftretenden Veränderungen findet und die Bewegungsstörungen durch die anatomischen und funktionellen Läsionen des Rückenmarks verursacht sind.

Die Exstirpation der Hypophyse hat ähnliche Symptome zur Folge wie die den Diabetes charakterisirenden, doch sind diese Symptome durch die Läsion des der Hypophyse zunächst gelegenen Hirntheiles bedingt. Interessant sind sodann die übrigen Schlüsse, nämlich:

1. Die partielle Läsion der Hypophysenfunktion ruft bei ausgewachsenen Hunden zunächst die gleichen Wirkungen wie die vollständige Aufhebung hervor; aber diese Symptome, die dem Stadium der ungenügenden Funktionsfähigkeit des Organs entsprechen, treten allmählich zurück und das Thier tritt in einen mit dem Leben verträglichen subnormalen Zustand. Bei diesen Thieren bleiben Erscheinungen von psychischer Abspannung bestehen.

2. Bei im Wachsthum stehenden Hunden bewirkt eine Hemmung der Hypophysenfunktion eine Verzögerung im normalen Wachsthum des Organismus.

3. In der partiell lädirten Hypophyse trifft man aktive Regenerationsprozesse an, die in ihren Merkmalen an den Regenerationsprozess des Schilddrüsenkörpers erinnern. Der anatomischen Reintegration folgt die Wiederherstellung der Funktion.

4. Die Exstirpation der Hypophyse modifizirt den Verlauf der Tetania parathyreopriva, indem sie nach einer verhältnissmässig kurzen Zeit die

motorischen Erscheinungen aufhören lässt und sie durch paralytische Erscheinungen substituirt, denen nach 48 Stunden Koma und Tod folgten.

5. Die Exstirpation der Hypophyse bei nur der Schilddrüse beraubten Hunden beschleunigt den Verlauf der Kachexia thyreopriva, ohne deren Hauptmerkmale zu verändern.

6. Wegen dieser Erscheinungen, welche die Funktion der Hypophyse der Schilddrüsenfunktion nähern, wegen der grossen Aehnlichkeit der anatomischen Struktur dieser beiden Organe, wegen der Identät der nach Aufhebung ihrer Funktion auftretenden Symptome, lässt sich annehmen, dass die Hypophyse einige ähnliche Eigenschaften besitze wie die Schilddrüse. Da jedoch jedes dieser beiden Organe eine besondere, eigene Funktion hat, ist diese Annahme unstatthaft, dass das eine die Aufhebung des anderen ersetzen oder kompensiren könne.

7. Die Hypertrophie der Hypophyse, die sowohl bei Thieren als beim Menschen nach Aufhebung der Schilddrüsenfunktion stattfindet, ist nicht als wirkliche Kompensionshypertrophie aufzufassen, sondern als Ausdruck der gesteigerten Thätigkeit im Gebiete der der Drüse eigenen Funktion.

Was die Chirurgie anbetrifft, ist zu bemerken, dass die Hypophysektomie eine Operation ist, die beim Menschen keine unüberwindlichen Schwierigkeiten darbietet, dass sie jedoch nur in Fällen anwendbar ist, in denen alle übrigen Mittel sich als absolut unwirksam erwiesen haben.

Ueber die Funktion der Hypophysis cerebri haben auch Lo Monaco und Rynherk (3a) Untersuchungen ausgeführt. Von einer langen Reihe von operirten Thieren vermochten diese Forscher nur fünf am Leben zu erhalten; aber aus der Gesammtheit der von ihnen erhaltenen Resultate schliessen sie, im Gegensatz zu Caselli, dass die Hypophyse ein in Rückbildung begriffenes Organ sei, das weder eine allgemeine noch besondere funktionelle Bedeutung habe. Sodann meinen sie, dass die von den Autoren nach der Hypophysektomie beobachteten Erscheinungen wahrscheinlich bedingt seien durch Läsionen von der Hypophyse zunächst gelegenen Gehirntheilen oder durch mehr oder weniger akute Hirninfektionen. Zur Stütze ihrer Schlüsse führen sie die anatomischen Untersuchungen von Rassi und Corning an, welche Autoren den ektodermalen Ursprung der Hypophyse nachgewiesen haben, der auch von anderen Anatomen konstatirt worden sei. R. Galeazzi.

## II. Erkrankungen und Tumoren des knöchernen Schädels und der Weichtheile.

1. *Collier, A case of deformity of the skull simulating leontiasis ossea, associated with a condition of syringomyelia, no physical signs of syringomyelia present. The Lancet 1901. Jan. 5.
1a. A. Babes, Ein neues Verfahren von Exstirpation der erektilen Geschwülste der Kopfhaut. Revista de Chirurgie Nr. 2. p. 71.
2. Crone, Bericht über einen Fall von Kephalohämatom bei einem Erwachsenen. Deutsche militärärztl. Zeitschrift 1901. Heft 8, 9.
2a. Goilav, Dermoidcyste der Glabella. Revista de Chirurgie Nr 12. p. 545 u. 555.
3. *Müller, W., Ein Tumor im Bereiche der Schädelgegend. Aerztl. Verein Nürnberg. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 6.
4. Schiller, Ueber einen Fall von tumorartiger Hyperostose des Schädels. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 40.
5. *Seigneux, Du chevauchement des os pariétaux au niveau de la suture sagittale. Revue médicale de la Suisse romande 1901. Nr. 7.

6. *O'Sullivan, Bacteriology of an abscess under the scalp. Royal academy of med. of Ireland. Dublin journal 1901. Jan.
7. P. Stoianoff, Granuloma cutis capitis. Medizinski Napredak Nr. 4. p. 247.
8. S. von Stein und W. Sakchejew, Ein Fall von ausgedehnter Nekrose der Schädelknochen. Chirurgia Bd. IX. Nr. 52.

Schiller (4) beschreibt einen Fall von tumorartiger Exostose des Schädels bei einem 30-jährigen Manne. Die Difformität hatte schon bei der Geburt bestanden. Die Hyperostosenbildung wird durch eine excessive Funktion der physiologischen Verknöcherungscentren des Schädels bedingt. Da weitere Störungen nicht vorlagen, war kein Eingriff indizirt.

Crone (2) beschreibt einen Fall von Cephalhämatom bei einem Erwachsenen. Ohne jede nachweisbare Ursache war es an der Stirn entstanden und ist spontan durch Resorption wieder verschwunden. Auch der periostale Knochenring hat sich nahezu vollständig resorbirt, sodass der Patient, der Soldat war, wieder einen Helm tragen konnte.

Bei zwei kleinen Mädchen wandte Babes (1a) eine eigene Methode von preventive Hämostase an. Diese besteht aus Bildung einer Art Kettennaht mit einem 30 cm langen Faden, deren Oesen die Grundlage einer die Geschwulst enthaltenden Hautfalte durchbohrt. Nach Schnürung der Oesen Exstirpation der Geschwulst, dann Naht der Wundränder und Herausnehmen der hemostatischen primitiven Kettennaht. Die Blutung soll sehr gering sein bei dieser Methode, die auch in anderen Regionen anwendbar sein soll.

Goilav (2a) demonstirte diese so seltene Geschwulst (es sollen nur sechs bis jetzt beschrieben worden sein) bei einem 17jährigen Mädchen, dass eine kongenitale Fistel der Glabela hatte, die jede 5—6 Monate einen weissen, wurmähnlichen Propfen hervorbrachte. Vor einem Jahre schloss sich die Fistel und entwickelte eine haselnussgrosse Geschwulst, die eine talgähnliche Masse enthielt. Genesung durch Exstirpation und Curettage der mit dem Knochen verwachsenen Geschwulst. Mikroskopisch: typisches Atheroma.

Stoianoff.

Der Fall Stoianoff's (7) betrifft eine junge Bäuerin mit Granuloma regionis occipitalis, der auf einer vernachlässigten Wunde sich entwickelt hatte. Genesung nach Exstirpation.

S. von Stein und W. Sakchejew (8). Ein Fall von syphilitischer Nekrose des Schädeldaches bei einem 22jährigen jungen Mann. Der 11 cm lange, durchschnittlich 3 cm breite Sequester war aus der Scheitelgegend nach hinten unten gerutscht und lag von Granulationen umgeben unter den Weichtheilen hinter dem rechten Ohr. Im Bereich des Defektes deutliche Pulsation. Extraktion des Sequesters und Heilung.

Wanach (St. Petersburg).

## III. Verletzungen des Schädels und Gehirns durch Schuss- und andere Gewalten. Traumatische Meningitis und Hirnabscesse.

1. Bertelsmann, Ueber einen operativ geheilten Fall von Hirndruck, entstanden durch Sinuszerreissung. Münchener med. Wochenschrift 1901, Nr. 11.
2. Bonhöfer, Drei Fälle von ophasischer Störung traumatischer Entstehung. Allgem. med. Central-Ztg. 1901. Nr. 24.
3. Borszeky, Diabetes insipidus noch Basisfraktur und Commotio cerebri. v. Brunssche Beiträge 1901. Bd. 31. Heft 3.
4. Chaput, Balle dans le cerveau. Extraction au moyen de l'appareil de Contremoulins. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 13.

5. Charvet, Un cas de traumatisme cranien avec symptomatologie anormale (troubles de la mémoire, crises subintrantes et épilepsie jacksonienne, fièvre, hémiparésie droite, Guérison rapide et couplète). Intervention possible d'une épilepsie antérieure. La Province médicale 1901. Nr. 43.
6. McCardy, Trephining in intracranial suppuration the result of fracture. British medical journal 1901. Febr. 16.
6a. Cordero, Ricerche sulla iniezioni sottoaracnoidea in rapporto alla cura chirurgica della meningitis. La Clinica Chirurgica 1901. 7.
7. Deanesly, Three cases of Basal drainage of the arachnoid for the relief of intracranial pressure. The Lancet 1901. Nov. 23.
8. Dehler, Behandlungsarten traumatischer Schädeldefekte. Physik.-med. Gesellschaft zu Würzburg. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 8.
9. — Zur Heilung traumatischer Schädeldefekte nach Müller-König. Archiv für klin. Chirurgie 1901. Bd. 65. Heft 1.
10. Dawbarn, Results of operations for severes fractures of skull. New York surg. soc. Annals of surgery 1901. March.
11. Dinglreiter, Ueber traumatische eiterige Meningitis. Diss. München 1901.
11a. *James H. Dunn, The diagnosis and treatment of injuries of the head. The journ. of the Amer. Med. Assoc. 1901. May 11.
12. Durand et Gayet, Une variété pathogénique des paralysies du moteur oculaire commun consécutive aux traumatismes craniens: compression par épanchement sanguin. Archives provinciales 1901. Nr. 3.
13. Félizet, Fracture para-médiane de la bâse du crâne. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 21.
14. Franke, Behandlung und Ausgänge von 44 Depressionsfrakturen am Schädel. Diss. Berlin 1901.
15. Frogé, Fracture ouverte du crâne avec enfoncement. Hémiplégie. Trépanation. Guérison. Epilepsie post-opératoire, deuxième intervention. Guérison complète. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 31.
16. Goldstein, Ueber Schädel-Hirnverletzungen. Monatsschrift für Unfallheilkunde 1901. Nr. 1.
16a. J. Grekow, Ueber knöcherne Schädeldefekte und ihre Behandlung. Ljetopis russkoi chirurgii 1901. Heft 4 und 5.
17. Harte, Some observations on fractures of the skull. Annals of surgery 1901. October.
18. Hecker, Trepanation bei einem komplizirten Schädelbruch; Heilung mit erhaltener Dienstfähigkeit. Deutsche militärärztl. Zeitschrift 1901. Heft 1.
19. Heusgen, Eine Schädeltrepanation. Deutsche med. Wochenschrift 1901. Nr. 25.
20. Horneffer, Fall von Schädelverletzung. Freie chirurg. Vereinigung. Centralblatt für Chir. 1901. Nr. 14.
21. Huber, Das Verhalten des Gedächtnisses nach traumatischen Kopfverletzungen. Diss. Basel 1901.
22. Kiliani, Large traumatic subdurae haematoma with twenty-one days "free interval" New York surg. soc. Annals of surgery 1901. March.
22a. L. Kontowt, Einige Fälle von schweren Kopfverletzungen im Kindesalter. Wratsch 1901. Nr. 29.
23. Kurzezunge, Ein Fall von geheiltem traumatischen Gehirnabscess. Diss. Freiburg 1901.
24. Laurie, Penetrating Bullet-wound of the brain: Removal and recovery. Medico-chirurgical Society. The Glasgow Medical Journal 1901. Nr. 4. October.
25. Lothrop, Fracture of the skull. Annals of surgery 1901. Sept.
26. Lucksch, Isolirte Fraktur des Lamina compacta externa des Schädels durch das Anprellen eines Revolverprojektils an der Innenfläche bedingt. Prager med. Wochenschrift 1901. Nr. 11.
27. Luys, Les blessures des sinus de la dure-mére. La Presse médicale 1901. Nr. 48.
28. — Le traitement des blessures des sinus de la dure-mère. La Press médicale 1901. Nr. 55.
29. — Symptomes et diagnostic des blessures des sinus de la dure-mère. La Presse médicale 1901. Nr. 52.
30. — Betrachtungen über die traumatischen Verletzungen des Sinus der harten Hirnhaut. Diss. Paris 1900.

31. Matthes, Spätblutungen in's Hirn nach Kopfverletzungen, ihre Diagnose und gerichtsärztliche Beurtheilung. v. Volkmann'sche Vorträge 1901. Nr. 322.
32. Matthiolius, Schädelschuss und Röntgenaufnahme. Deutsche Zeitschrift für Chir. 1901. Bd. 60. Heft 5 u. 6.
33. Mauclaire, La radiographie dans les plaies pénétrantes du crâne. Présention de deux malades. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 2.
34. Mignon, Détermination de la situation d'un projectile dans la tête par les procédés radiographiques usuels. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 3.
35. Morestin, Plaie de tête par coup de fer. Bull. et mém. de la soc. anat. 1900. Nr. 10.
36. Morgan, Traumatic aneurismal varix of the skull following a fracture of the base exophthalmus pulsans). Chicago surg. soc. Annals of surgery 1901. March.
37. Munro Kerr, Notes of two cases of cranial depressions in new born infants successfully treated by a new method. Glasgow med. chir. soc. Glasgow med. journal 1901. January.
38. Nicoll, Two cases of cranial depression in infants treated by operation. Glasgow med. chir. soc. Glasgow med. journal 1901. February.
39. Oppenheim et Lenormant: Fracture de la base du crâne. Hémorrhagie sous-durale. Craniectomie. Bull. et mém. de la soc. anat. 1900. Nr. 10.
40. Page, Some cases of head-injury including one in which there was lesion of the occipital lobe. The Lancet 1901. Jan. 19.
40a. Pascale, Contribuzione di chirurgia cerebrale. Atti dell' Accademia Medico-Chirurgica di Napoli 1901. II. p. 115.
41. Péraine, Trépanation pour les traumatiomes anciens de la région cranienne. Revue de Chir. 1901. Nr. 7.
42. Peugniez et Penny, Sur l'extraction des projectiles logis dans l'encéphale. Gazette des hôpitaux 1901. Nr. 48.
43. Pigott, A case of punctured fracture of the skull complicated with other seven injuries; recovery. The Lancet 1901. June 29.
44. Pope, Fracture of the skull with extradural haemorrhage from the middle meningeal and vidian arteries. British medical journal 1901. Nr. 23.
45. Poirier, Fracture de l'étage antérieur du crâne, méningite consécutive, trépanation double Guérison. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 2.
46. — Fracture de la bâse du crâne diagnostiqué par la ponction lombaire. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 38.
47. Quénu et Tenon, Les fractures postéro-antérieures para-médianes de la base du crâne. Revue de Chirurgie 1901. Nr. 5.
48. Quénu: Fracture para-mediane de la base du crâne. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 21.
49. Reger, Die Krönlein'schen Schädelschüsse. von Langenbeck's Archiv 1901. Bd. 64. Heft 3.
50. Reynier, Tuffier, Rochard, Sur la valeur diagnostique et thérapeutique de la ponction lombaire dans les traumatismes du crâne. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 7.
51. Russell and Johnson, Traumatic subdural haemorraghe successfully treated by operation. Clinical soc. of London. The Lancet 1901. June 1.
52. Saenger, Hirnchirurgie. Aerztlicher Verein Hamburg. Münchener med. Wochenschr. 1901. Nr. 47.
53. Sanders, A case of cerebral abscess complicating gunshot injury with bilateral loss of peripheral vision. The Lancet 1901. Aug. 31.
54. Sainton et Fernand, Fracture du crâne et méningite cérébro-spinale. Gazette hebdomadaire 1901. Nr. 97.
54a. O. Schiemann, Zur Kasuistik der Unterbindung der Art. meningea media. Westnik chirurgii 1901. Nr. 19.
55. Schmidt, Die Theorie der Schädelschussverletzungen und diesbezüglichen Erfahrungen aus neueren Kriegen mit besond. Berücksichtigung der durch die moderne kleinkaliberige Waffe gesetzten Wunden. Diss. Greifswald 1900.
56. Simon, Ueber Hirnerschütterung und akuten Hirndruck. Archiv für Kinderheilkunde Bd. 30.
57. Taylor, Case of depressed fracture of skull caused by a shell-wound at the battle Colenso. Royal academy of med. of Ireland. Dublin journal 1901. May.

58. Tesson, Contribution à l'étude de la ponction lombaire dans les fractures du crâne. Gazette des hôpitaux 1901. Nr. 96. 22 Août.
59. — Contribution à l'étude de la punction lombaire dans les fractures du crâne. Gazette hebdomadaire 1901. Nr. 89.
60. Tilmann, Zur Frage des Hirndrucks. von Langenbeck's Archiv 1901. Bd. 64. Heft 1.
61. — Zur Theorie der Schädelschüsse. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1901. Heft 1.
61a. Toubert, Sur deux cas de chirurgie. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1901. Nr. 30.
62. Tuffier, Plaie pénétrante du crâne par coup de feu diagnostiquée par l'examen du liquide céphalo-rachidien. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 34.
63. — La ponction lombaire dans les fractures du crâne; sa valeur diagnostique et pronostique. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 27.
63a. Tscherning, Tilfulde of Skudsaac i Njarnen. Hospitalstitende p. 416. Kopenhagen 1901.
64. Uhthoff, Ein Beitrag zu den Sehnervenveränderungen bei Schädelfrakturen, speziell zum Hämatom der Sehnervenscheiden. 19. Versamml. der Ophthalmologen in Heidelberg. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 38.
65. Westermann, Zur Kasuistik der Schussverletzungen des Schädels. Dissertation. Kiel 1901.
66. Wharton, Wounds of venous sinuses of brain. Annals of surgery 1001. July. Discussion Phil. acad. of surg. ibid.
67. Willett, A case of depressed fracture of the skull followed by ocular symptoms. The Lancet 1901. Nr. 4076. Oct. 12.
68. Witzel, Die operative Behandlung der phlegmonösen Meningitis. Mittheilungen aus den Grenzgebieten 1901. Bd. 8. Heft 4 und 5.

Ein reiches und fleissig bearbeitetes klinisches und experimentelles Material hat Grekow (16a) zu einer Reihe wohlbegründeter Anschauungen geführt, deren kurzes Resume wie folgt lautet:

Die Ansicht Bergmann's, dass die knöcherne Heilung grösserer Schädeldefekte beim Menschen nur ausnahmsweise vorkommt, ist unbedingt richtig. Die Heilungstendenz ist bedeutend geringer als bei verschiedenen Thierarten (besonders Kaninchen). Die Knochenneubildung erfolgt vom Mark der Diploe, vom Pericranium und der Dura mater aus. Das Knochengewebe bildet sich nur aus den Osteoblasten des Keimgewebes, welches von den knochenbildenden Elementen der Diploe und zum Theil von den osteoplastischen Schichten des äusseren und inneren Periosts stammt. Dasselbe gilt sowohl von den spontan heilenden als auch von den plastisch gedeckten Defekten. In Folge der Verletzung oder Zerstörung der osteoplastischen Schichten des äusseren und inneren Periosts bei Traumen und Operationen tritt die knochenbildende Thätigkeit der Diploe an die erste Stelle. Die Ursache der langsamen und ungenügenden Callusbildung bei Schädeldefekten sind die narbige Verwachsung der Dura und des Epicraniums, die anfängliche Randnekrose und zum Theil auch die Interposition benachbarter Gewebe. Der immer an den Rändern des Defektes sich bildende neue Knochen beginnt erst dann in den Defekt hineinzuwachsen, wenn die Nekrose von dessen Rändern ersetzt ist, was bei erwachsenen Menschen zuweilen über drei Monate dauert. In dieser Zeit sind der innere und äussere Periost schon vernarbt und mit einander verwachsen. Das Narbengewebe bildet ein unüberwindliches Hinderniss für das Vordringen der Osteoblasten und des jungen Knochens. Bei seiner Schrumpfung bringt das Narbengewebe sogar den jungen Knochen zur Atrophie (die Ränder des Defekts werden scharf). Der neue Knochen wächst fast immer von den Defekträndern her in konzentrisch geschichteten Ringen oder, häufiger, in Form von einzelnen Strahlen. Diese letzte Wachsthumsform erklärt sich durch die ungleichmässige Entwickelung der Randnekrose; wo die Nekrose geringer ist, wächst ein Strahl, wo sie bedeutender ist, bildet sich Narbengewebe, das der Ausbreitung des Knochenwachsthums hinderlich ist. — Die Theorie Kocher's über die Bedeutung des intrakraniellen Drucks für das Entstehen der Epilepsie ist einseitig und bedarf noch weiterer Begründung. Jedenfalls darf sie uns nicht abhalten, Schädeldefekte zum Verschluss zu bringen. Bei der Schädelplastik spielt das zu implantirende Material eine dreifache Rolle: erstens dient es als Reiz für die knochenbildenden Elemente, zweitens verhindert es die Verwachsung des inneren und äusseren Periosts und drittens dient es durch die Vereinigung der Defektränder als Substrat, in das hinein sich das der Diploë entstammende Keimgewebe und der daraus entstehende neue Knochen entwickeln kann. Dieses Material muss daher resorptionsfähig sein, aber nicht zu schnell resorbirt werden, es muss den von allem Narbengewebe befreiten Rändern des Defekts dicht anliegen. In alten Defekten müssen die Ränder so weit angefrischt werden, dass die Markhöhlen der Diploë frei liegen. Ferner muss das plastische Material porös sein, um das Vordringen des neuen Knochens nicht zu hindern. Kalkhaltiges Material ist vorzuziehen. Ausgeglühter Knochen entspricht allen diesen Forderungen. Mit ihm kann man alle, sowohl junge als alte Schädeldefekte sicher zum Verschluss bringen. Dasselbe kann man auch mit anderen kalkhaltigen Knochenpräparaten erzielen. — Die beste Art der primären Plastik ist die von Mac Ewen; meist muss man den Defekt sekundär schliessen, und dazu ist die Normalmethode die von Müller-König, in zweiter Reihe kommen die homo- und heteroplastischen Methoden. Granulirende Defekte zu schliessen, ohne Entfernung der Granulationen und Auffrischung der Ränder, hat keinen Sinn. Erfüllt man die genannten Bedingungen, so kann man Erfolg haben, doch ist dazu viel Mühe und Zeit erforderlich. Die beste Zeit für die sekundäre Plastik ist der Tag, an dem man die Nähte entfernt, wenn man also sicher ist, dass die Wunde aseptisch ist und der Vernarbungsprozess im Bereich des Defekts eben erst anfängt. Wanach (St. Petersburg).

Für die Deckung grosser traumatischer Schädeldefekte nach Müller-König kommt Dehler (8) nach einem durch Sektion gewonnenen Präparat eines im Jahr 1891 nach der Methode operirten Kranken und dem Erfolge zu folgenden Schlüssen: grosse traumatische Schädeldefekte sind sekundär zu implantiren 1. weil die Wände in sicher aseptischen Zustand überführt werden müssen, 2. weil die in loco ausgebrochenen Splitter primär doch nicht gleichmässig und genügend fest eingelegt werden können, 3. weil erst durch die Granulationen die richtige Unterlage zur Stütze und Ernährung gegeben ist und 4. weil sich Patient zwischen Verletzung und plastischer Ordnung erholen kann. Die Narbe soll excidirt, die Knochendefektränder angefrischt werden; die Ränder des Knochenlappens sollen die Defektränder überdecken.

Sanders (53) beobachtete nach einer Schussverletzung am Hinterhaupt einen Abscess unterhalb der Fissura parietooccipitalis, der drainirt wurde. Das bemerkenswertheste an dem Falle ist der doppelseitige Verlust des peripheren Gesichtsfeldes.

Matthiolius (32) beschreibt einen Fall von Schussverletzung, bei welcher nach der Röntgenaufnahme auf eine scheinbare Lage des Geschosses in der Schädelhöhle geschlossen werden musste. Das Geschoss fand sich aber wie vermuthet wurde, doch ausserhalb im Knochen der Schläfengrube.

Tilmann (61) wiederholte an Hand einer Erklärung des neuen Krönlein'schen Falles seine Theorien der Schädelschüsse als den Thatsachen nicht widersprechend.

Mauclaire (33) operirte mit Erfolg zwei Fälle von Schussverletzungen und Tuffier berichtet, dass er ebenfalls 7mal mit dem Apparat von Contremoulins Geschosse innerhalb des Schädels gefunden habe. Er hält das Verfahren für das beste von den skiagraphischen Methoden. Bisher wurde der Apparat 31mal verwendet, wovon 28mal die Entfernung der Kugel gelang. 1mal war es ein Knochensplitter, und 2mal wurde durch die Extraktionsversuche das Projektil weiter in's Gehirn getrieben.

Toubert (61a). Im ersten Fall handelt es sich um eine Schussverletzung des Schädels mit einer 7 mm Revolverkugel, die 3 cm über der Mitte des Jochbogens eindrang. Bei der Trepanation wurde von ihr nichts entdeckt. Exitus nach drei Tagen, während welcher hohe Temperatur, Albuminurie und Glykosurie beobachtet wurden. Der Knochenschuss sass im grossen Keilbeinflügel, nahe der spheno-temporalen Sutur. Breite Kontusion des Lobus occipitotemporalis. Rechter Tractus opticus verletzt, ebenso der rechte Oculomotorius.

Im zweiten Fall liegt eine eitrige Basalmeningitis mit Sinusphlebitis im Anschluss an recidivirende eitrige Otitis media vor. 17 Tage nach einer als geheilt betrachteten Otitis trat Recidiv ein, dem unter den Symptomen von Occipital- und Frontalschmerz, vasomotorische Störungen u. a. die Meningitis folgte.

Chaput (4) konnte ebenfalls mit dem Apparat von Contremoulins ein Projektil aus dem Frontallappen extrahiren.

Pengniez und Remy (42) konnten mit Erfolg ein Projektil extrahiren, welches durch Röntgenstrahlen in der Hirnrinde der 3. aufsteigenden Stirnwindung festgestellt wurde.

Mignon (34) konnte durch Radiographie den Sitz einer Revolverkugel im vordern untern Winkel der Schläfengrube nachweisen bei einem Menschen, welcher 3 Jahre nach der Schussverletzung cerebrale Störungen bekam. Bei der Operation konnte das Projektil aus dem Knochen entfernt und der Patient geheilt werden. Er sieht einen Beweis darin für die Annahmen Tuffier's, dass in die Schädelwand eingeschlossene Projektile bisweilen sehr ernste Zustände bedingen können.

Laurie (24) konnte bei einem Jungen mit Schusswunde der Stirn mit kompleter rechtsseitiger Lähmung und Bewusstlosigkeit durch Trepanation die Kugel entfernen und vollständige Heilung erzielen.

Tscherning (63a). Fall von Schusswunde des Gehirns, Entfernung des Projektils. Sechs Wochen nach der Läsion Indicium durch Ohnmachten und Kopfschmerzen. Heilung. Schaldemose.

Lucksch (26) veröffentlicht das Sektionsprotokoll von einem Selbstmörder, bei welchem durch das von innen her anprallende und in die Hirnmasse zurückgeschleuderte Projektil an der der Einschussöffnung gegenüberliegenden Seite eine isolirte Fraktur der Lamina compacta externa erzeugt worden war. Die Lamina interna erwies sich vollkommen intakt, während die Diploë prall mit rothen Blutkörperchen gefüllt war.

Bonhöffer (2) theilt folgende drei Fälle mit:

1. Kortikale sensorische Aphasie durch eine Depressionsfraktur des Schläfen- und Scheitelbeins. Trotz Beseitigung der Depression blieb die Worttaubheit, die Paraphasie und die Unfähigkeit zu benennen bestehen.

Es ist nicht anzunehmen, dass sie nur Folgen des mechanischen Druckes sind, sondern durch hämorrhagische Herde unter der Oberfläche bedingt sind. Rückbildung ist zu erwarten.

2. Kortikale motorische Aphasie nach Operation einer Depression bei einem an traumatischer Epilepsie Leidenden. Sie erklärt sich wahrscheinlich aus einer oberflächlichen Blutung und wird zurückgehen. Lesen und Schreiben fiel auch aus und zwar nicht nur die motorische Fähigkeit, sondern auch das Leseverständniss.

3. Hemianopsie, Alexie und optische Aphasie, die mit Entstehung eines Abscesses nach Schädelverletzung zugleich mit Paralyse der rechten Extremitäten aufgetreten waren. Der Herd wurde im linken untern Scheitellappen gesucht und daselbst ein Abscess eröffnet und entleert. Der Patient wurde am 3. Tag nach Operation vorgestellt, sodass über den Ausgang noch nichts Bestimmtes geäussert werden konnte.

Experimentelle Untersuchungen über den Hirndruck machte Tilmann (60) und fand, dass bei Blutungen im Allgemeinen eine Raumbeschränkung um 5 % des Schädelinhalts keine Symptome macht, wenn die Blutung extradural oder an der Schädelbasis sitzt, dass dagegen intradurale Blutergüsse im Schädel nicht nur raumbeengend sondern in Folge ihres höhern spezifischen Gewichts auch im Sinne der Schwere drückend auf die Hirnrinde wirken, so dass schon Mengen von 1,3 – 3% des Schädelinhalts Symptome machen. Bei allen Hirndruckexperimenten ist auf das spezifische Gewicht der zur Erzeugung des Hirndrucks gewählten Masse und auf die Lage des Versuchsthiers zu achten, da beides die Experimente beeinflusst.

Quénu und Pesson (47) haben im Anschluss an eine eigene Beobachtung Versuche angestellt über den Verlauf der Basisfrakturen im posteroanterioren Durchmesser. Es wurden Leichen auf Bretter aufgebunden, so dass der Kopf überstand; sie wurden dann rücklings mit ziemlicher Gewalt auf Steinkanten aufgeschlagen. Aus den Versuchen ergab sich, dass durch Sturz auf das Hinterhaupt Basisbrüche entstehen, welche die drei Schädelgruben durchlaufen und bis zur Lamina cribrosa sich ausdehnen können. Sie folgen meist der Sutura petroso-basilaris mit Verschonung des Felsenbeins. Die Spalte kann das For. magnum durchsetzen. Eine genaue Aetiologie anzugeben ist nicht möglich. Die Fraktur resultirt aus einer starken von hinten nach vorn wirkenden Gewalt, beeinflusst von dem Widerstand verschiedener Theile der Basis.

Harte (17) hat 146 Fälle von Schädelbrüchen zusammengestellt und kommt zu folgenden Ergebnissen:

| | | |
|---|---|---|
| Totalzahl | 146 | |
| Heilungen | 84 | 57,5 % |
| Funktionsdefekte | 11 | 15,06 „ |
| Todesfälle | 62 | 42,5 „ |
| Tod innerhalb 24 Stunden | 54 | 87,1 „ |
| Trepanationen | 26 | |
| Heilung durch Trepanate | 23 | 88,5 „ |
| Tod | 3 | 11,5 „ |

Uhthoff (64) berichtet über zwei Fälle von Schädelfrakturen mit starken Blutergüssen in die Sehnervenscheiden. Beide Fälle kamen zur Autopsie. Es waren Frakturen der mittlern Schädelgrube mit extra und subduralen Blutergüssen. Am Canalis opticus war keine Fraktur.

Willett (67) beobachtete bei einem Patienten mit komplizirter Depressionsfraktur des Hinterhauptes den Verlust des Gesichtsfeldes des untern Quadranten im rechten Auge. Der Befund hat später eine wesentliche Besserung ergeben.

Goldstein (16) theilt aus der Litteratur eine Anzahl Fälle mit, in denen nach Schädelverletzungen, auch ohne Fraktur des Knochens, direkte Läsionen des Gehirns vorgekommen sind. Mikroskopische Untersuchungen haben einige Mal direkte Schädigungen der Nervenelemente der Hirnrinde ergeben. Man muss daher, wenn eine einigermassen heftige Gewalteinwirkung auf den Schädel vorausgegangen ist, die namentlich von Bewusstlosigkeit gefolgt war, sowohl hinsichtlich der Prognose bei der ersten Beurtheilung als nach den sog. funktionellen Folgeerscheinungen bei den spätern Begutachtungen die äusserste Vorsicht walten lassen. Da die Hirnkommotion die Nervenelemente und die Gefässe alteriren kann, so muss man bedenken, dass eine etwaige Heilung dieser Veränderungen, wenn sie überhaupt eintritt, viele Jahre in Anspruch zu nehmen pflegt.

Deanesley (7) hat in drei Fällen von intrakraniellem Druck mit heftigen Kopfschmerzen, Erbrechen, doppelseitiger Neuritis optica, Verlangsamung des Pulses in der Athmung, aus unbekannter Ursache (Tumor? Abscess?) die Drainage des Arachnoidalraums von der Basis aus gemacht. In zwei Fällen hat dieselbe bedrohliche Symptome beseitigt und in dem dritten Fall wurden zwar die heftigen Kopfschmerzen beseitigt, aber die Muskelschwäche und Sprachdefekte nehmen zu.

Péraire (41) hat zweimal trepanirt wegen alter Schädelverletzungen, 1. wegen eines Hirnabcesses, der sich 7 Jahre nach zweimaliger Kontusion und Depression derselben Stelle unter dem Bilde einer Osteoperiostitis zeigte. 2 Jahre nach der Verletzung war ein Abscessentstanden, der abwechselnd aufbrach und zuheilte und bei Eiterretention jedesmal Fieber, Kopfschmerz und Schlaflosigkeit hervorbrachte. Bei der Trepanation fand sich ein Hirnabscess, der durch die kleine Perforation des Schädels nach aussen kommunizirte. Drainage, Heilung. 2. 10 Jahre nach einem Revolverschuss in die Schläfengegend unerträglicher Kopfschmerz, besonders beim Heben und Senken des Kopfes. Es gelang mittelst Röntgenstrahlen den Sitz des Geschosses genau zu bestimmen und es dann zu entfernen. Es war deformirt und hatte an seiner Spitze ein Knochenstückchen. Glatte Heilung.

Kontowt (22a) theilt neun Fälle von komplizirten Schädelbrüchen bei Kindern bis zu 13 Jahren mit. Meist waren die Verletzungen durch Hufschlag entstanden, achtmal war das Stirnbein betroffen, einmal das Schläfebein. War nur eine Fissur vorhanden, so wurde genäht, ebenso bei geringer Depression ohne schwerere Hirnerscheinungen. Bei Splitterbrüchen mit Depression wurden die Knochensplitter extrahirt; die Defekte sollen nach längerer Zeit knöchern verschlossen gewesen sein. Einmal wurde der Defekt nach Müller-König gedeckt. Zwei Fälle starben in Folge schwerer Hirnverletzungen. Das weitere Schicksal konnte bei vier Kranken verfolgt werden. Ein Kind starb nach sechs Monaten an Diphtherie. Ein Knabe war nach zwei Jahren vollkommen gesund; ein anderer Knabe war nach zwei Jahren im Wachsthum zurückgeblieben, geistig aber normal entwickelt. Der vierte Kranke endlich hatte sich nach drei Jahren auch schwach entwickelt und litt an Gedächtnissschwäche. Wanach (St. Petersburg).

Pascale (40a) beschreibt zwei Fälle von Hirnchirurgie, die in Heilung übergingen, sowie den in einem Falle bei der Autopsie gemachten Befund. Im ersten Falle handelte es sich um motorische Aphasie, die nach Verwundung und Fraktur in der linken Frontoparietalgegend entstanden war; er erörtert bei Beschreibung dieses Falles die Beziehungen, die zwischen motorischer und sensorischer Aphasie bestehen. Im zweiten Falle griff Verf. wegen typischer Epilepsia Jacksoniana ein, die nach einem in der linken Frontoparietalgegend erlittenen Trauma aufgetreten war; es wurden nur Splitter von der Glastafel herausgezogen, die einen peripheren Reiz auf die cortico-motorischen Centren der Rolandi'schen Zone ausübten. Verf. bemerkt, dass man sich nicht von den äusseren Schädelläsionen allein, sondern eher von der veränderten physiologischen Funktion leiten lassen dürfe. Betreffs des Eingriffs in Fällen von traumatischer Epilepsie meint Verf., dass er einen guten Ausgang nur in solchen Fällen haben kann und muss, in denen die Läsion eine periphere ist, sodass die Ursache der epileptischen Erscheinungen leicht entfernt werden kann, und in denen durch die Operationsnarbe nicht andere Faktoren, die auf die motorischen Centren einen Reiz auszuüben vermögen, hervorgerufen werden. R. Galeazzi.

Hecker (18) theilt einen Fall von sekundärer Trepanation bei einem komplizirten Schädelbruch mit, der in Heilung und vollständige Militärdienstfähigkeit ausging. Die Fraktur war anfangs übersehen und die Wunde genäht worden. Eiterung und Erysipel machten Wiedereröffnung nöthig, wobei eine Depressionsfraktur am Schädelbein gefunden wurde, wodurch die pulsirende Dura zu sehen war. Nach Ablauf der Wundinfektion Trepanation und direkte Wundnaht mit Drainage. Hecker spricht sich dafür aus, dass Schädelwunden nicht genäht werden sollen. Ferner sieht er in dem Verlauf einen Beweis dafür, dass ohne individuelle Disposition die spezifischen Krankheitserreger keineswegs zur Hervorbringung der Infektion genügen. (In diesem Fall keine Meningitis).

Auf Grund seiner Erfahrungen räth Lothrop (25) bei allen Schädelfrakturen, wenn auch nur die leichtesten Symptome von intrakraniellem Druck oder Hämorrhagie vorhanden sind, zu operiren.

Nicoll (38) operirte 2 Kinder wegen Depressionsfraktur des Schädels. Das erste hatte eine Fraktur des Stirnbeins in Folge des verengten Beckens der Mutter, welches eine Entbindung mit der Achsenzugzange nothwendig machte. Der zweite hatte die Depression am Scheitelbein in Folge eines Falles. Es gelang in beiden Fällen die Depression leicht zu heben, aber nicht das Resultat zu erhalten, sodass das ganze Stück entfernt werden musste. Durch den Hautknochenlappen ist der Defekt in einem Fall ganz durch Knochen ersetzt; im anderen begann die Verknöcherung erst später, nachdem stets das pulsirende Hirn zu sehen war.

Kerr (37) gelang es zweimal bei lebenden, mit Depression des Stirnbeins geborenen Kindern durch Kompression im anterio-posterioren Durchmesser, die Depression „herausspringen“ zu lassen. Bei künstlich erzeugten Depressionen an Kindesleichen gelang es besonders leicht bei den Parietaldepressionen.

O. Schiemann (54a). Ein 13jähriger Knabe fiel aufs Eis und verletzte sich die rechte Schläfe. Nach drei Stunden wurde er allmählich bewusstlos, Puls 40–50, die rechte Pupille erweitert, Harn wird ins Bett gelassen. Operation. Temporäre Resektion der Schläfeschuppe, grosses Hämatom,

Blutung aus dem vorderen Ast der Art. meningea media. Das Gefäss wurde umstochen und unterbunden. Glatte Heilung. Der Knochen war unverletzt.
Wanach (St. Petersburg).

Page (40) giebt einige Krankengeschichten von Schädelverletzungen als klinische Vorlesung. Ein Fall ist bemerkenswerth, weil die komplizirte Fraktur des Hinterhaupts mit einer Läsion des Occipitallappens verbunden war, welche den Verlust der Funktion der rechten Hälfte bei der Retinae zur Folge hatte.

Horneffer (20) beobachtete eine Schädelverletzung, bei welcher ein Knochenstück von 8 cm Länge und 3 cm Breite in der Gegend der rechten Centralwindung in das Hirn gedrückt war. Nach Entfernung desselben floss zertrümmerte Hirnmasse nach. Total linksseitige Lähmung. Die Lähmung des Beines ging etwas zurück, dagegen blieb Lähmung des Armes und Sprachstörungen, Unvermögen zu buchstabiren, laut zu lesen und einzelne Worte auszusprechen.

Pope (44) trepanirte einen Patienten, der in Folge eines Sturzes eine Basisfraktur hatte, nachdem nach einem freien Intervall rechtsseitige Lähmung eingetreten war. Der vordere Ast der Meningea media war zerrissen und konnte ligirt werden. Trotzdem Verschlechterung, sodass wieder eröffnet werden musste; beim Emporheben des Gehirns zeigte sich, dass die Blutung aus einer Fissur im Felsenbein stammte. Gazetamponade. Exitus unter Cheyne-Stocke'scher Athmungsphänomen. Bei der Sektion zeigte sich, dass die Blutung aus der Arteria vidianna stammte.

Zwölf Tage nach einer Verletzung, welche zur Lähmung der rechten Körperhälfte, Bewusstlosigkeit, Konvulsion und Fieber geführt hatte, konnte Heusgen (19) noch durch Trepanation Blutgerinnsel aus der zerrissenen Art. mening. entfernen. Die stark gespannte Dura wurde punktirt. Es trat Heilung ein.

Charvet (5) beschreibt genau einen Fall von Schädeltrauma mit einer anormalen Symptomatologie. Zunächst sofortige Symptome der Commotio cerebri, dann ein freies Intervall und 3 sekundäre Symptome welche auf eine Rindenläsion hindeuteten, Hemiparesie mit Krisen von Jackson'scher Epilepsie. Es handelte sich offenbar um einen Kontusionsherd. Es trat schnelle und vollständige Heilung ein.

Mc Curdy (6) berichtet über einen Fall von Trepanation wegen intrakranieller Eiterung. Ein Soldat hatte eine Stirnwunde erlitten, eine Fraktur war nicht konstatirt worden. Am 19. Tag nach der Verletzung plötzlich auftreten von epileptiformen Anfällen; dabei Wohlbefinden. Nach 3 Tagen neuer Anfall, mit Herabsetzung der Muskelkraft in der linken Hand und Dilatation der rechten Pupille. Temperatur 101°, Puls 64. Bei der Trepanation fand sich eine Fraktur des rechten Stirnbeins mit extraduralem Abscess. Unter reichlicher Sekretion in den ersten Tagen Wohlbefinden; am 4. Tag jedoch trat Benommenheit und Reizbarkeit für Lärm auf; Puls 57, Temperatur 99,4. Am nächsten Tag Bewusstlosigkeit. Eröffnung der Trepanationswunde und vergebliche Punktion des Gehirns. Die Sektion ergab über dem rechten Parietallappen unter der Dura ausgedehnte Ansammlung von Eiter. Der Verfasser glaubt, dass die unzweckmässige Rückenlagerung die Sekretion zurückgehalten habe, sodass eine Senkung nach hinten eingetreten wäre. Ein Lagerungswechsel sei daher zu empfehlen.

**Oppenheim** und **Lenormant** (39) operirten einen Patienten wegen Verdacht auf Hirnabscess, ohne zunächst bekannte Ursache. Bei der Trepanation fanden sich ausgedehnte Blutgerinnsel unter der Dura, die von einer Basisfraktur herrührten. Vorübergehende Besserung, sodass auch anamnestisch ein vorausgegangenes Trauma festgestellt werden konnte. Dann Verschlimmerung und Tod an Meningitis. Bei der Sektion fand sich eine Basisfraktur, Meningitis und Kleinhirnabscess.

**Wharton** (66) bespricht an Hand von 70 Fällen, worunter 5 eigene Beobachtungen, die Wunden der grossen venösen Sinusse des Gehirns. Zuerst werden die Ursachen der Wunden besprochen, dann die Häufigkeit der Verletzung der einzelnen Sinusse. Am meisten verletzt wurde der Sinus longitudinalis (40), dann der Sinus lateralis (25), Sinus cavernosus und transversus waren selten verletzt. Die Prognose ist nicht günstig; es kam nur in 35,7 % Heilung vor, gegen 64,3 % Todesfälle. Nach Besprechung der Heilungsvorgänge, der Symptome und Diagnose werden ausführlich die verschiedenen Behandlungsmethoden besprochen. Das Resumé der Arbeit ist:

1. Wunden der venösen Sinusse des Gehirns sind als gefährliche Verletzungen zu betrachten mit hoher Mortalität in Folge extra- oder intrakranieller Hämorrhagie oder septischer Infektion.

2. Sie sind speziell einer Infektion ausgesetzt, welche zu septischer Thrombose und Pyämie führt; sie müssen daher streng aseptisch behandelt werden.

3. Die beste Methode in der Behandlung besteht in der Kontrolle der Blutung durch aseptische Gazetamponade.

4. Die Ligatur bietet eine Gefahr für sich selbst und ist nur in vereinzelten Fällen auszuführen, wo die verletzte Stelle freigelegt werden kann.

5. Die seitliche Ligatur ist weniger schwer und gefährlich, aber nur bei kleinen Wunden anwendbar.

6. Die Naht ist nur bei kleinen Wunden, die freigelegt werden können, ein schätzbares Verfahren.

7. Die Klemme ist zur Kontrolle der Blutung verwendbar, bietet aber keine Vortheile gegenüber den anderen Methoden, und bringt Gefahren mit sich.

**Bertelsmann** (1) beschreibt einen Fall von operativ geheiltem Fall von Hirndruck in Folge von Sinuszerreissung. Durch Sturz auf den Hinterkopf vorübergehende Bewusstlosigkeit, nach einer Stunde Erbrechen, klonische Zuckungen im rechten Arm, allgemeine Krampfanfälle. Bewusstlosigkeit, linksseitige Facialisparese. Eine grosse Beule am Hinterkopf wurde eröffnet, wobei eine Längsfissur der Konvexität des Schädels gefunden wurde. Nach Trepanation ergoss sich viel Blut von der Hinterhauptsschuppe aus der Gegend der Confluens sinuum. Die linke Grosshirnhemisphäre pulsirte kaum und unter der Dura zeigte sich blutige Flüssigkeit. Tamponadeverband. Die Benommenheit dauerte 2 Tage, die Krämpfe traten noch einmal auf und die Erscheinungen besserten sich allmählich bis zur Heilung.

Die Behandlung der Sinusverletzung der Dura mater bespricht **Luys** (28). Der Tod bei den Blutungen aus dem Sinus tritt ein entweder durch den direkten Blutverlust, oder durch den Hirndruck, oder durch die Thrombose und Meningo-encephalitis. Es ist daher rasches Eingreifen geboten. Von den verschiedenen Methoden werden beschrieben und kritisirt die Digitalkompression, die Tamponade, die Abklemmung für einige Tage, die Einlagen von Katgut, die Ligatur und die seitliche Ligatur. Alle Methoden haben Schattenseiten, namentlich wegen der Nachblutung; nur die Ligatur hat sichere Resultate. Man soll, nachdem durch Tamponade oder Abklemmung vorläufig die Blutung gestillt ist, sehen, den Sinus wie eine Vene zu ligiren. Da dies aber meist unmöglich ist, soll man mit einer feinen Nadel seitliche Ligaturen anlegen.

Gefahren nach dem operativen Eingriff bestehen in Thrombose mit Pyämie und Luftembolie.

Tuffier (63) macht darauf aufmerksam, dass bei schwieriger Diagnose von Schädelverletzung eine Lumbalpunktion Aufschluss geben kann. Die Cerebrospinalflüssigkeit ist blutig tingirt. Um Irrthümer durch Blutbeimengung durch den Stich auszuschliessen, ist es nöthig, drei Tuben zu gebrauchen, welche alle gleichmässig mit röthlicher Flüssigkeit gefüllt sein müssen.

Mittelst Lumbalpunktion stellte Tuffier (62) durch das blutige Serum eine penetrirende Schussverletzung des Hirns fest. Bei der Radiographie zeigte sich das Geschoss in der Temporalgegend extrakraniell gelegen; durch die Operation wurde eine Verletzung der Dura durch Knochensplitter gefunden.

Poirier (46) machte zu diagnostischen Zwecken eine Lumbalpunktion weil die Diagnose schwankte zwischen Meningitis, Kontusion des Hirns und Schädelbasisbruch. Es wurden 40 ccm sero-sanguinolente Flüssigkeit entleert und damit auch alle Symptome beseitigt.

In der Diskussion machen Rochard und Tuffier ähnliche Mittheilungen.

Cordero (6a) theilt eine erste Reihe von Experimenten mit, die er unternahm, um festzustellen, welche Wirkungen die Injektion einer physiologischen NaCl-Lösung unter die Arachnois cerebralis habe, wenn die A. lumbalis geöffnet ist, d. h. er wollte die Wirkungen einer Ausspülung der Meningen studiren. Nachdem er an Hunden die Lendenpunktur vorgenommen und die Cerebrospinalflüssigkeit hatte austreten lassen, führte er die Kraniotomie aus und injizirte die physiologische Lösung langsam unter die Arachnois. Die Flüssigkeit kann so in ziemlicher Menge durch den ganzen Subarachnoidealraum hindurchgehen, wie sich dies gut erkennen lässt, wenn man sie mit Methylenblau färbt. Durch eine in die Ampulla lumbalis hineingetriebene Kanüle oder aus einem Einschnitt, den man nach vorheriger Laminektomie hier gemacht hat, lässt man die Flüssigkeit abfliessen. Wenn die Flüssigkeit eine Temperatur von 37° hat, absolut steril ist und langsam injizirt wird, wird die Operation ertragen und es treten keine schweren Nervenstörungen auf. Verf. stellt weitere Untersuchungen über die hervorgerufenen Meningitiden in Aussicht, die er nach der angegebenen Technik mit verschiedenen Flüssigkeiten zu behandeln suchen will. R. Galeazzi.

Pesson (59) stellt fest, dass die Lumbalpunktion und die Entleerung von blutiger Cerebrospinalflüssigkeit keineswegs charakteristisch ist für eine Schädelbasisfraktur. Je nach dem Zeitpunkt, in dem sie ausgeführt ist, kann die Flüssigkeit vollständig klar sein, trotz ausgedehnter Fraktur. Ebenso betonen Sainton und Ferrand (54), dass das Tuffier'sche Zeichen nur Werth hat, wenn gleichzeitig auch ein Trauma des Schädels nachgewiesen ist, und dass man bei einem comatösen Individuum nicht gleich auf einen Schädelbruch schliessen dürfe.

In einem grösseren Aufstatz bespricht Matthes (31) die Spätblutungen in's Hirn nach Kopfverletzungen. Er weist darauf hin, dass nach einem Trauma vollständiges Wohlbefinden sein kann und Tage, Wochen und Monate vergehen können, bis eine Apoplexie erfolgt. Bei der Diagnose der traumatischen Spätapoplexie wird hauptsächlich die Art und Heftigkeit der Kopfverletzung und der Zeitraum bis zum apoplektischen Insult in Betracht kommen. In jedem Falle, wo nach einiger, selbst symptomloser Zeit nach einer Kopfverletzung der Tod erfolgt und sich bei der anatomischen Untersuchung als Todesursache Blutungen an den Prädilektionsstellen der Quetschungsherde, besonders in der Umgebung der Ventrikel finden, ist an die Möglichkeit einer traumatischen Spätblutung zu denken, wenn nicht durch Gefässerkrankungen die spontane Entstehung der Blutung hinreichend erklärt wird. Zu beachten sind Quetschungsherde in der Hirnsubstanz selbst, welche in der Nachbarschaft der tödtlichen Blutung zu finden sind. Nach einem Trauma kommen zweifellos Gefässalterationen vor; im höheren Lebensalter kommt sie jedoch nur beim Fehlen anderer plausibler Aetiologie (Lues, Alkohol, Bleivergiftung, Nephritis) in Frage. Schliesslich bespricht er noch die forensische Wichtigkeit bei diesen Spätblutungen.

Frogé (15) trepanirte wegen Hemiplegie nach einer offenen Schädelfraktur und konnte ein Knochenfragment aus dem Gehirn extrahiren. Nach zwei Jahren postoperative Epilepsie, welche ihn veranlasste, nochmals den Schädel zu eröffnen, weil er einen zurückgelassenen Splitter vermuthete. Es wurde keiner gefunden, aber die einfache Discission der Dura genügte, um vollständige Heilung herbeizuführen.

Eine operative Behandlung der phlegmonösen Meningitis, wie sie bei Verletzungen oder im geschlossenen Schädelraum bei Ohrkranken vorkommt, beschreibt Witzel (68). Die Resektion muss in grosser Ausdehnung gemacht werden, sodass womöglich gesunde Arachnoidea vorliegt. Der Prozess verläuft zwischen den Hirnwindungen. Die Behandlung geschieht in der Weise, dass ein Saugtampon so angelegt wird, dass bei seiner späteren Entfernung das Gehirn nicht mechanisch grob insultirt wird und dass der Granulationswall, der den Meningealraum abschliesst, nicht durchbrochen wird. Die Tamponade geschieht in der Weise, dass ein Jodoformgazestreifen ringsum cirkulär zwischen Dura und Hirn geschoben und konzentrisch sich ringelnd angelegt wird, sodass ein Kranz zwischen Hirnoberfläche und Schädelkapsel unter dem Knochendefekt liegt. In den freien Mittelraum kommt ein zweiter flacher Tampon, der nach einigen Tagen entfernt wird; die anschliessenden Ringe kommen nach und nach und der Schlussring nach 14 Tagen zur Entfernung.

Poirier (45) trepanirte einen Mann, welcher nach einer Fraktur der vorderen Schädelgrube eine Meningitis bekam, doppelseitig oberhalb des äusseren Gehörganges und spaltete die Dura, wonach sich blutige Flüssigkeit entleerte. Es wurde unter den Temporallappen, und zwischen Sphenoidallappen und Tentorium cerebelli ein Drain eingeschoben. Darnach Fieberabfall und Heilung. Die bakteriologische Untersuchung der vorher durch Lumbalpunktion gewonnenen Flüssigkeit ergab Kulturen von Staphylococcus albus und aureus.

Huber (21) hat an Hand von Krankengeschichten das Verhalten des Gedächtnisses nach traumatischen Kopfverletzungen studirt und kommt zu folgenden Ergebnissen:

Unter den zu psychischer Krankheit disponirenden Faktoren nimmt bei den Kopf-Unfallkranken der akute und chronische Alkoholismus weitaus den ersten Platz ein. Die akute Alkoholintoxikation kann an und für sich plötzlichen Eintritt von Bewusstlosigkeit, ja selbst in kurzer Zeit den Tod herbeiführen. Säufer erleiden oft schon durch relativ geringfügige Insulte eine Gehirnerschütterung.

Die Gedächtnissstörungen post Tr. cap. sind folgende:

a) In leichteren Fällen fehlen nur die Erlebnisse während der Bewusstseinspause in der Erinnerung des Verletzten;

b) in schwereren Fällen folgt der Bewusstlosigkeit ein postkommotionelles Dämmerstadium, das Amnesie für die Vorgänge der entsprechenden Zeit hinterlässt. Die Erinnerungsdefekte sind bald absolute, bald nur relative;

c) in leichteren wie schwereren Fällen ergiebt sich sehr häufig der Befund, dass ein mehr oder weniger grosser Zeitabschnitt, der dem Unfalle vorausging, vorher-, zweitvorher-, drittvorhergehender Tag etc., aus dem Gedächtniss verschwunden ist. Rückwärtsschreitendes oder rückwirkendes Vergessen der Deutschen, Amnésie rétrograde s. rétroactive der Franzosen. Letztere zerfällt in die vorübergehende Form, bei welcher die anfangs absoluten Erinnerungsdefekte mit der Zeit relative werden, schliesslich vollkommen sich ausfüllen — und die Dauerform, wobei die absoluten Defekte als solche persistiren.

Die Erzählung einzelner aus dem Gedächtniss entfallenen Begebenheiten bei dem Unfall etc. vermag in der Regel bei dem Vulneraten die Erinnerung an dieselben nicht aufzufrischen.

In manchen Fällen von Tr. cap. stellt sich eine hochgradige Schwäche der Merkfähigkeit ein, die zeitlich von 1—5 Wochen variirt. Die frischen äusseren Eindrücke werden von den Patienten meist gar nicht bemerkt. Diese Art von Gedächtnissalteration kann mit anderen pathologischen Gedächtnisssymptomen kombinirt sein.

Die genannten Amnesien stempeln die basirende Gehirnaffektion zu einer temorär-transitorischen. Solche krankhafte Zustände der Hirnrinde, bei normaler Funktion der automatischen und subkortikalen Centren, beruhen sehr wahrscheinlich auf einer durch das Tr. cap. gesetzten Störung ihrer molekularen Struktur.

Der postkommotionelle Dämmerzustand lässt sich wohl deuten als protrahirte Form von Commotio cerebri.

Die bisher erwähnten Gedächtnissstörungen lassen sich unter der Bezeichnung „Traumatische allgemeine Anmesien regressiver Natur“ zusammenfassen. Regressiv bedeutet hier abnehmend im graduellen und zeitlichen Sinne.

Viel seltener post Tr. cap. sind die fortschreitenden Amnesien, beginnend mit dem Kausalmomente sich successiv erstreckend bis zu den Erlebnissen der Längstvergangenheit und endigend mit dem gänzlichen Untergange des Gedächtnisses.

Solche Patienten machen gewöhnlich zu Beginn der Erkrankung ein länger dauerndes postkommotionelles Stadium durch, mit stark verminderter Merkfähigkeit. Die anfangs relativen Erinnerungsdefekte werden mit der Zeit absolute.

Dieser sehr schweren Gedächtnissstörung liegt durchwegs ein von dem Tr. cap. herbeigeführter organischer Hirnprozess zu Grunde (Atrophia cerebri, Meningo-encephalitis, Pachymeningitis etc.).

Man kann obige Alteration „Progressive allgemeine Amnesie“ nennen. Progressiv heisst zunehmend im graduellen und zeitlichen Sinne.

Ziemlich selten treten nach Tr. cap. typische Fälle von reiner partieller Amnesie auf:

Trunkenheit im Verein mit Tr. cap. bedingt meist sehr schwere Gedächtnissstörungen.

Schwere geistige Anomalien post. Tr. cap. treten im vorgeschrittenen Alter häufiger auf als in jüngeren Jahren.

Die Amnésie rétrograde ist das häufigste traumatische Gedächtnisssymptom. Weniger oft ergeben sich absolute Erinnerungsdefekte für die Erlebnisse des postkommotionellen Zustandes. Gleich häufig, jedoch seltener wie die absoluten, sind die relativen Defekte für postkommotionelle Erlebnisse und die progressiven allgemeinen Amnesien. Intaktes Gedächtniss, ohne irgendwelche Defekte, ist ein sehr seltener Befund post. Tr. cap.

Die Prognose der Gedächtnissstörungen hängt grösstentheils von der Art und dem Grade des Trauma capitis ab. Eventuelle Komplikationen, wie Alkoholismus, Heredität etc., erfordern bei Stellung der Prognose ebenfalls eine genaue Abschätzung.

## IV. Erkrankungen der Stirn- und Keilbeinhöhlen.

1. Compaired, Operation on the frontal sinuses. Medical Press 1901. April 24.
2. *Furet, Freilegung der beiden Keilbeinhöhlen von einer grossen eröffneten gesunden Kieferhöhle aus. Archives internationales de laryngologie 1901. Nr. 1.

2a. T. Gerginoff, Edin slutchai s empyema sinus frontalis (Ein Fall mit ...). Spissanie na Sophiiskoto med. Dryestvo Nr. 11. Mai. p. 687.

3. — Traitement de l'empyème sphénoidal. Trépanation des deux sinus sphénoidaux à travers un sinus maxillaire sain. La Presse médicale 1901. Nr. 11.
4. *Mendoza, Note sur une anomalie des sinus frontaux pouvent compromettre le succès de l'opération de sinusite la mieux conduite. Le Progrès médical 1901. Nr. 3.

4a. Suarez de Mendoza, Die Bedeutung der Anomalien der Stirnhöhlen vom Standpunkt der chirurgischen Behandlung der Sinusentzündung. Chirurgia Bd. IX. Nr. 53.

5. *Toubert, Un cas de sinusite sphénoidale à symptomes frustes, terminée par méningite supponée mortelle et diagnostiquée seulement par l'autopsie. Revue hebdomadaire de laryngol. 1900. Nr. 37.
6. *Witzheller, Ueber einen Fall von spongiösem Osteom der Stirnbeinhöhle. Dissert. Greifswald 1900.

Von Compaired (1) werden zwei Radikaloperationen von Empyem des Sinus frontalis beschrieben.

Furet (3) schlägt zur Behandlung der Keilbeinhöhleneiterung die Eröffnung der Zellen von der gesunden Oberkieferhöhe aus vor. Die Keilbeinhöhle wird eröffnet unmittelbar über der Choane medialwärts vom Siebbeinlabyrinth. Eventuell kann von da aus auch der Sinus der anderen Seite eröffnet werden. Die Schleimhaut der Wange wird genäht und die Nachbehandlung intranasal weitergeführt. Auf diese Methode erzielte er in einem Falle in drei Monaten Heilung.

Suarez de Mendoza (4a) hat dreimal eine chirurgisch wichtige Anomalie des Sinus frontalis gesehen; nämlich eine selbständige, mit besonderem Ausführungsgang versehene, hinter der Haupthöhle gelegene und von dieser durch eine frontale knöcherne Scheidewand geschiedene Nebenhöhle. Ihre Erkrankung kann leicht übersehen werden. Wanach (St. Petersburg).

Gerginoff (2a) beschreibt bei einer 15 jährigen Schülerin ein Empyema sinus frontalis sinistri, das bei ihr in sechs Tagen mit Kopfschmerzen und Erhöhung der Temperatur begann. Das obere linke Augenlid geschwollen.

Trepanation nach Panas, im Eiter Staphylokokken. Nach 20 Tagen mit kleiner Fistel entlassen. Stoianoff.

## V. Meningocelen, Encephalocelen, Meningitis, Mikrocephalie.

1. *Beck, Fall von Hydrencephalocele. New Yorker med. Monatsschrift 1900, Oct.
1a. S. Belinoff, Meningocele congenita. Medizinski Napredak. Nr. 10. p. 612.
2. Bérard et Mailland, Sur un cas d'encéphalocele glabellaire avec hydrocéphalie latente; tumeur kystique des plexus choroïdes intra-ventriculaires. Lyon Médical 1901. Nr. 36. Sept. 8.
2a. *Colasuonno, Encefalocele traumatico parietale sinistro secondato. Giornale internazionale di Medicina pratica 1901. 16.
3. Damas, Note sur un procédé de traitement des hydrocéphalies justiciables de drainage. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 27.
4. *Delanglade et Olmer, Malformation du crâne par défaut, d'ossification. Cranioschisis sans encéphalocèle. Gazette hebdomataire 1901. Nr. 35.
5. Fullerton, Case of meningo-encephalocele treated by excision of the mass. British medical journal 1901. June 22.
5a. D. Gorochow, Zur Behandlung des angeborenen Hirnbruches. Chirurgia Bd. X. Nr. 56.
6. *Hartmann, Ueber einen Fall von Hydrencephalocele und Verwachsungen derselben mit dem Amnion placentale. Diss. Kiel 1901.
7. König, Encephalocele, geheilt durch Schädelplastik. Freie Chir.-Vereinigung. Centralblatt für Chirurgie 1901. Nr. 11.
8. Macartney, Meningocele. Glasgow med. journal 1901. Aug.
9. *Muscatello, Studi sul cefalocele e sulla spina bifida. Catania. Nicc. Giannotta 1901.
10. *Preisich, Lumbalpunktion in einem Falle von operirter Meningocele occipitalis. Jahrbuch für Kinderheilkunde 1901. Bd. 53. Heft 3.
11. *Rodslob, Zwei Fälle von Encephalocysten. Diss. Strassburg 1901.
12. *Stamm, Die Meningocele spina traumatica. Archiv für Kinderheilkunde. Bd. 30.
13. *Wickmann, Ueber operative Behandlung der Meningocele. Diss. Würzburg 1901.

König (7) operirte mit Erfolg eine Encephalocele traumatica zwischen Scheitelbein und Hinterhaupt durch eine Plastik mittelst eines Hautperiostlappens.

Ein eigenthümliches Verfahren, dass vor ihm schon Ferguson angewandt hat, beschreibt Damas (3) zur Behandlung des Hydrocephalus. Es besteht in einer permanenten Drainage des Duralsackes in der Höhe des zweiten Sakralwirbels nach dem Douglas. Durch temporäre Resektion des Wirbelbogens wird die Dura entfernt und nach vorn zum Peritonealraum eine Fistel angelegt.

Fullerton (5) operirte ein dreiwöchentliches Kind mit grossen Meningo-Encephalocele occipitalis. Der Stiel lag zwischen protuberantia occipitalis und foramen magnum. Elliptische Umschneidung und Eröffnung der Dura mater, welche mit der Haut verwachsen war. Verlust von Cerebrospinalflüssigkeit war beträchtlich und das Kind war cyanotisch und bekam Cheyne-Stokessche Athmungsphänome. Das vorragende Hirn mit der Arachnoidea wurde mit der Scheere entfernt. Die Oeffnung im Knochen war für einen Finger durchgängig. Hautnaht mit Silkworm. Blutung war nicht beträchtlich und stand auf Kompression. Das Kind erholte sich schnell und gedieh gut; anfangs sickerte noch etwas Cerebrospinalflüssigkeit durch. Nach ein paar Wochen starb es schnell an einen akuten Bronchitis. Sektion nicht gemacht. Die entfernte Hirnmasse gehörte dem Occipitallappen an.

Macartney (8) hat bei einem Kind mit leicht reponirbarer Meningocele occipitalis durch eine grosse elliptische Excision der Haut und direkte Naht Heilung erzielt.

**Bérard** und **Mailland** (2) operirten ein Kind, welches über der Nasenwurzel einen nussgrossen Tumor hatte, welche nicht reponibel war und sich beim Schreien u. s. w. nicht vergrösserte. Bei der Operation wurde er abgebunden und nur als aus fibrösen Gewebe bestehend gefunden. Tod an Meningitis. Bei der Sektion fand sich im Stumpf eine feine Fistel, welche mit den Ventrikeln kommunizirte, und als Ursache der latenten Hydrocephalus, fand sich ein nussgrosser cystischer Tumor der Plex. chordioides intraventricularis.

**Gorochow** (5a) theilt zwei von ihm mit sehr gutem Resultat operirte Fälle von Hirnbruch mit. Es waren Kinder von sechs resp. fünf Monaten, die Geschwulst sass in beiden Fällen in der Gegend der Glabella; beide Mal waren es richtige Geschwülste, in denen die Grundelemente des Nervengewebes nachweisbar waren — Cephalome im Sinne von **Berger** und **Lyssenkow**. Nach Abtragung der Geschwülste wurde der Knochendefekt mit einem der Nachbarschaft entnommenen Knochen-Periostlappen gedeckt. — Verf. räth möglichst früh zu operiren und vor der Operation etwa bestehende Eiterungen in der Nachbarschaft (Conjunctivitis, Coryza) zu beseitigen.

**Wanach** (St. Petersburg).

Im Falle **Belinoff's** (1a) handelte es sich um **Meningocele regionis occipitalis**, 12 cm lang, 9 cm breit, sackartig, perforirt, sphacelirt, bei einem Neugeborenen. Exstirpation am fünften Tage nach der Geburt, Tod an Meningitis nach zwei Tagen. Autopsie: Gehirn normal, Cerebellum ganz atrophisch, von der Grösse einer Pflaume, mit typischem Arbor vitae. Das Loch im Os occipitale unter der Protuberantia interna.

## VI. Neuralgien.

1. *Willard Bartlett, Excision of the intact Gasserian Ganglion with report of two cases of trifacial neuralgia successfully treated by this means. Annals of surgery 1901, June.
2. Bouglé, Névralgie faciale, résection de ganglion de Gasser. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 14.
3. *Caminiti, Recherches sur l'anatomie chirurgicale du ganglion de Gasser. Travaux de Neurologie chirurgicales. Nr. III. Paris 1900.
4. Delbet, Résection du ganglion de Gasser. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 35.
5. *Gauthier, Résection du sympathique cervical pour névralgie du trijumeau; guérison; résultat éloigné. Soc. des sciences médicales. Lyon médical 1901. Nr. 19.
6. Grieshammer, Ueber die Exstirpation des Ganglion Gasseri. Gesellsch. für Natur- und Heilkunde zu Dresden. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 20.
7. *Holm, Beitrag zur Exstirpation des Ganglion Gasseri. Diss. Giessen 1901.
8. Krause, Ueber 27 Exstirpationen des Ganglion Gasseri und ihre Ergebnisse. Verhandl. des Chir.-Kongresses 1901.
9. *— 27 intrakranielle Trigeminusresektionen (darunter 25 typische Exstirpationen des Ganglion Gasseri) und ihre Ergebnisse. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 26, 27 und 28.
10. Lexer, Zur Operation des Ganglion Gasseri. Naturforscher-Versammlung. Centralbl. für Chirurgie 1901. Nr. 47.
11. Sapejko, Contribution à l'étude du ganglion de Gasser. Revue de Chirurgie 1901. Nr. 9.

11a. K. Sapeshko, Zur Entwickelung der Frage von der Resektion des Ganglion Gasseri. Ljetopis russkoi chirurgii 1901. Heft 4.

11b. Sidney J. Schwab, The pathology of trigeminal neuralgia, illustrated by the microscopic examination of two Gasserian ganglia. Annals of surgery 1901, June.

12. *Villar, Extirpation du ganglion de Gasser. Congrès Français de Chirurgie 1901.

**Krause** (8) giebt die gewonnenen Krankengeschichten seiner 27 intrakraniellen Trigeminusresektionen und konstatirt, dass bei allen Ueberlebenden eine Dauerheilung erzielt worden ist. Er missbilligt den Vorschlag **Dollinger's**, die Art. mening. nicht zu unterbinden, weil die Unterbindung grössere Sicherheit vor Blutung giebt. Auch spricht er sich nur für einzeitige Operation aus, weil bei den oft entkräfteten Patienten eine zweimalige Narkose und Operation nicht rathsam ist und weil das lange Offenbleiben der Wunde einen aseptischen Verlauf in Frage stellt.

**Lexer** (10) hat 12 mal das Ganglion Gasseri exstirpirt, wovon einer an Meningitis starb. Die Sektion ergab als Ursache einen Tumor der hinteren Schädelgrube. Die Technik der Operation hat er wegen der vorgekommenen Störungen (Lähmungen, Aphasie) geändert. Er nimmt einen rundlich gebogenen Hirnspatel und bildet den Schläfenlappen kleiner als **Krause**, vergrössert aber das Operationsgebiet nach unten durch temporäre Jochbeinresektion und Fortnahme der Schädelbasis bis zum Foramen ovale. Die Arteria meningea media muss stets unterbunden werden. Wesentlich für die Freilegung des Ganglion und die Blutstillung ist das Hochsetzen der Patienten nach **Bergmann**, weil das Gehirn weit in die Schädelhöhle zurücksinkt und die Dura sich faltet. Keratitis wurde dreimal beobachtet, einmal traumatisch am 15. Tage. Viermal wurden Lähmungen einzelner Augennerven beobachtet, wovon eine Abducenslähmung nicht vollständig zurückging. Zur Behandlung empfiehlt er lockere Tamponade mit Jodoformgaze. In einem Falle besteht ein scheinbares Recidiv und in einem Falle kam es zu einer Neuralgie auch der nicht operirten Seite; die übrigen Operirten sind beschwerdefrei.

K. **Sapeshko** (11a). Nach einer historischen Uebersicht und einer kritischen Besprechung der verschiedenen Operationsmethoden giebt **Sapeshka** seine eigenen Ansichten wieder. Die Trigeminusneuralgie ist streng von der Neuritis zu unterscheiden. Letztere ist charakterisirt durch Herabsetzung der Hautsensibilität, der Reflexe, des Muskeltonus (Fehlen von Spasmen und Krämpfen), beständige, aber mässige Schmerzen, Druckempfindlichkeit der Nervenstämme, Atrophie des Gesichts. Bei der Neuralgie dagegen haben wir normale Hautsensibilität, normale oder erhöhte Reflexe, Muskelkrämpfe, anfallsweise auftretende, äusserst heftige Schmerzen, keine Druckempfindlichkeit der Nervenstämme, keine Atrophie des Gesichts. — Die Neuralgie kann ihren Sitz haben in der Peripherie (Erkrankung nur in einzelnen Aesten), im Ganglion Gasseri (Befallensein aller drei Aeste) oder in den centralen Nervenkernen (doppelseitige Neuralgie). In der Mehrzahl der Fälle handelt es sich um periphere Erkrankung und hier besteht die Neurektomie nach **Thiersch** zu Recht, obgleich sie häufig wegen der sehr bedeutenden Regenerationsfähigkeit der Nerven wiederholt werden muss. Die Exstirpation des Ganglion Gasseri ist immer mit möglichst ausgedehnter Exstirpation der Nervenäste zu kombiniren (mit Ausnahme des unzugänglichsten I. Astes), ebenso sind dabei das Ganglion oticum und G. nasale zu zerstören. **Sapeshka** operirt in folgender Weise: Durch einen Schnitt hinter dem aufsteigenden Kieferast wird die Carotis externa freigelegt und unterbunden, dann wird ein Haut-Muskel-Knochenlappen gebildet, dessen Grenzen durch einen Bogen von 4 cm Radius mit dem Mittelpunkt in der Mitte des Jochbogens bezeichnet werden; der hintere Schenkel dieses Schnittes wird nach unten bis zum Facialis verlängert, der Jochbogen vorn und hinten durchtrennt. Nach Herunterklappen des Lappens wird der Schädeldefekt nach unten innen bis zum Foramen rotundum und ovale verlängert, die äussere Wand dieser wird auch fortgenommen. Das Gehirn wird mit einem federnden gebogenen Spatel, mit spiegelnder Oberfläche zurückgedrängt. Dieser Spatel wird mit einer Schraube an den oberen Rand des Knochendefekts befestigt; dadurch wird mehr Raum gewonnen und das Gehirn vor zu starkem Druck, wie er durch Assistentenhände leicht ausgeübt wird, geschützt. Es folgt die Eröffnung des Cavum Meckelii zwischen dem II. und III. Trigeminusast, die Auslösung des Ganglion aus seinem Bett und die Trennung vom Stamm und dem I. Ast des Trigeminus. Nun wird das am II. und III. Ast hängende Ganglion vorgezogen und der II. Ast mit der Thiersch'schen Zange möglichst weit (bis zum Canalis infraorbitalis) herausgezogen und abgerissen; dabei wird auch die Verbindung mit dem Ganglion nasale zerstört. Es bleibt noch der III. Ast. Die Nervi temporalis und buccinatorius werden abgerissen. Dann führt man eine Kornzange durch das Zellgewebe, in dem der N. mandibularis und lingualis verläuft, bis in die zur Unterbindung der Karotis gesetzte Wunde und zieht durch den so gebildeten Kanal das Ganglion mit den beiden zuletzt genannten Nerven in die Karotiswunde und reisst schliesslich diese Nerven möglichst weit peripherwärts ab. — Von der Karotiswunde aus wird durch den Kanal, der mit der Kornzange behufs Extraktion des III. Astes gebohrt wurde, ein Drainrohr zur Schädelbasis geführt und der Haut-Muskelknochenlappen angenäht.

Diese Operationsmethode ist aus den Operationen von Krause und Quénu kombinirt, enthält aber dazu einige neue und offenbar sehr zweckmässige Momente. Wanach (St. Petersburg).

Bartlett (1) bespricht die verschiedenen Methoden der Behandlung der Trigeminusneuralgie und spricht auf Grund zweier mit Erfolg operirter Fälle sich für die Exstirpation des ganzen intakten Ganglion Gasseri aus. Er macht die Operation nach Cushing von der unteren Temporalgegend aus mit temporärer Resektion des Jochbogens. Er hält die Methode für geeigneter als die temporalen und infratemporalen, weil eine Verletzung der Art. meningea media zu vermeiden sei, wenn die Trepanationsöffnung tief in der Fossa temporalis angelegt wird.

Delbet (4) exstirpirte mit vollem Erfolg das Ganglion Gasseri wegen Trigeminusneuralgie.

Zur Resektion des Ganglion Gasseri benutzt Sapejko (11) folgendes Operationsverfahren. Unterbindung der Carotis externa, Bildung eines Hautknochenlappens von 4 cm Radius, die Mitte des Jochbogens als Mittelpunkt. Mit Lüer'scher Zange Freilegung des Foram. ovale und rotundum. Dann folgt bei senkrechter Lage das Einführen eines elastischen Hebels, um das Gehirn in die Höhe zu halten und dann werden vom centralen Ende her die einzelnen Aeste herausgedreht.

Grieshammer (6) giebt dem Krause'schen Operationsverfahren den Vorzug.

Bouglé (2) exstirpirte das Ganglion Gasseri wegen Trigeminusneuralgie auf dem temporo-sphenoidalen Wege. Dabei kam es zur Eröffnung des Sinus sphenoidalis, was jedoch keine weiteren Folgen hatte. Im Verlauf kam es zur eiterigen Konjunktivitis und zu einem Ulcus corneae. Die Schmerzen wurden vollständig beseitigt nnd das erkrankte Auge besserte sich langsam.

Schwab (11b) berichtet über die mikroskopische Untersuchung zweier Ganglion Gasseri, deren eines nach vorausgegangener peripherer Nervenresektion und das andere ohne diese exstirpirt worden war. In beiden Fällen waren die Nervenzellen pathologisch verändert, aber in keinem in dem Maasse, dass man diese Veränderungen für primär halten könnte. Konzentrische Körperchen wurden in dem zweiten Fall gefunden. Auch diese Untersuchungen sprechen dafür, dass Trigeminusneuralgie nicht eine bestimmte Erkrankung ist, sondern nur Symptome von verschiedenen Affektionen der Nerven in seinen Verlauf vom Ganglion bis zur Peripherie darstellt. Diese Affektionen lassen sich nach unseren bisherigen Kenntnissen in zwei Gruppen theilen. Nämlich neuritische Prozesse in den peripheren Aesten mit aufsteigender Tendenz und interstitielle Entzündung in dem Ganglion selbst. Eine dritte Abtheilung ist möglich und sind auch schon zwei derartige Fälle berichtet worden, nämlich Neuritis der sensiblen Wurzel vom Ganglion bis zur Pons. In ätiologischer Beziehung ist nichts Sicheres bekannt. Maass (New-York).

## VII. Epilepsie.

1. M'Ardle, Case of epileptiform seizures. Royal academy of medicine in Ireland. Dublin journal 1901. May.
1a. A. Abrashanow, Die Trepanation bei traumatischer Epilepsie. Ljetopis russkoi chirurgii 1901. Heft 6.
2. Arnott, A case of traumatic epilepsy cured by operation. British med. journal 1901. Jan. 5.
2a. Arcelaschi, Di una resezione del cranio in un caso di epilessia Jacksoniana. Bolletino dell' associazione sanitaria milanese 1901. 3.
3. Braun, Ueber die Resektion des Halssympathicus bei Epilepsie. v. Langenbeck's Archiv 1901. Bd. 64. Heft 3.
3a. J. Dsirne, Noch zwei Fälle vón Trepanation mit „Ventilbildung" (nach der Methode von Kocher) wegen Epilepsie. Chirurgia Bd. X. Nr. 58.
4. Greer, Craniotomy with the implantation of egg-shell membrane, for Jacksonian epilepsy. Bristol. med. chir. journal 1901. March.
4a. Prof. Jonnescu, Kraniektomie mit Resektion der Hirnrinde. Revista de Chirurgie Nr. 12. p. 542.
4b. — Hemikraniektomie für Jackson'sche Epilepsie. Revista de Chirurgie. Nr. 7. p. 332.
5. *Kirmisson, Fracture ancienne du pariétal déterminant des accidents d'épilepsie jacksonienne. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 32.
6. Laborde, De la valeur séméiologique de l'épilepsie jacksonienne dans la diagnostic topographique des lésions cérébrales. La semaine médicale 1901. Nr. 48.
7. —, Dieulafoy, Discussion sur l'épilepsie jacksonienne et les localisations cérébrales. Bulletin de l'académie de médecine 1901. Nr. 38. Nov. 19.
7a. Liscia, Sopra un caso di epilessia riflessa. La Clinica Chirurgica 1901. 12.
8. Loison, Épilepsie traumatique consécutive à un coup de feu. Trépanation seize ans après le début des accidents. Guérison. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 37.
9. *Lucas-Championnière, L'épilepsie jacksonienne ou partielle. Sa valeur diagnostique conditions dans lesquelles elle peut être utilisée pour la trépanation et pour la recherche des lésions cérébrales. Journal de médecine pratiques 1901. 25 Nov.
10. Mariani, Fernere Ergebnisse der beiderseitigen Resektion des Halssympathicus bei 9 Kranken mit gewöhnlicher Epilepsie. Centralblatt für Chirurgie 1901. Nr. 41.
10a. Mariotti, Un caso di chirurgia cerebrale. Il Policlinico, sez. pratica 1901. Fasc. 23.
11. Mendel, Epilepsie und Trauma. Aerztliche Sachverständigen-Zeitung 1901. Nr. 2.
12. *Meyer zum Gottesberge, Ueber Jackson'sche Epilepsie. Diss. Bonn 1900.
12a. Nanu, Tardive Trepanation für symptomatische Epilepsie, heteroplastische (Celluloid) Greffe. Revista de Chirurgie Nr. 4. p. 175.
13. *Pitres, Lucas-Championnière, Discussion sur l'épilepsie jacksonienne dans le diagnostic topographique des lesions cérébrales. Bulletin de l'académie de médecine 1901. Nr. 36. 5 Nov.
14. Rafin, Craniectomie pour accidents ulcereux d'origine traumatique. Société nationale. Lyon médical 1901. Nr. 11.

15. **Raymond** et **Lucas-Championnière**, Epilepsie jacksonienne et localisations cérébrales. Académie de Médecine. La Semaine Médicale 1901. Nr. 49. 27 Nov. et Nr. 50. 4 Déc.
16. **Schwartz**, Épilepsie jacksonienne. Trépanation pour une exostose traumatique. Insuccés rélatif. Large trepanation avec incision de la dure suève et suture des quatre lambeaux au péricrâne. Guérison. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 37.
17. ***Vidal**, **Peugnicz**, **Championnière**, **Delorme**, **Chipault**, Épilepsie traumatique. Congrès Français de Chirurgie 1901.
18. **Villar**, Des pseudo-kystes séreux sus-dure mériens consécutifs à des traumatismes craniens-éloignés. Journal de méd. de Bordeaux 1901. Nr. 5 et 6.

Mendel (11) betont, dass nur eine recht kleine Zahl von Fällen vorliegt, in welchen man bei Erwachsenen ein Trauma mit einer angeblich nachfolgenden Epilepsie in ursächlichen Zusammenhang bringen kann und dass sehr oft der Unfall bereits Folge eines epileptischen Insultes ist. Im jugendlichen und Kindesalter ist es anders, doch wird auch da die Bedeutung des Traumas überschätzt. Man soll daher nur operiren, wenn sichere örtliche Anhaltspunkte eine organisch bedingte Epilepsie annehmen lassen. Bei Kindern spielt ein psychisches Trauma eine grössere Rolle.

M'Ardle (1) operirte eine Patientin wegen häufiger epileptischer Anfälle, ohne dass es möglich war eine bestimmte Lokalisation festzustellen, über der rechten Seite; später nochmals, als der Ausgangspunkt vom linken Arm zu kommen schien. Zunächst Verschlimmerung nach Punktion des Ventrikels, dann vorübergehende Besserung.

Villar (18) bespricht 2 Fälle von Pseudocysten zwischen Dura mater und Schädelkapsel, als Folge lange vorausgegangener Traumen. In beiden Fällen bestand Epilepsie.

Laborde (6) weist darauf hin, dass die Reizung in der Rolandoschen Furche keineswegs immer der Sitz von Lähmungen und Krampfzuständen der Extremitäten ist; die Reizung in der Umgebung kann dieselben Störungen machen.

Zunächst berichtet Dsirne (3a) über das weitere Schicksal seines ersten Falles (cf. dieser Jahresbericht, VI. Jahrgang pag. 288). Das Mädchen ist seit Dezember 1899 frei von Anfällen, entwickelt sich geistig gut, das Gedächtniss ist viel besser geworden. — Die zwei neuen Fälle sind folgende:

1. 20 jähriger Bauer, neuropathisch erblich belastet, leidet seit seinem dritten Lebensjahr an epileptischen Anfällen, die sich 2—4 mal wöchentlich wiederholen. Aura in der Nabelgegend, die Krämpfe beginnen am linken Arm, gehen dann auf die linke Gesichtshälfte, das linke Bein. dann auf die rechte Körperhälfte über. Bewusstseinverlust. Dauer der Anfälle ca. ¼ Stunde. Die linksseitigen Extremitäten sind atrophisch und können nur unvollkommen bewegt werden. Patient ist vollständig arbeitsunfähig. Trepanation über dem Centrum der linken oberen Extremität. Excision der Dura, Naht. Am Hirn keine Veränderungen. Guter Wundverlauf. Die Funktion der linken Extremitäten besserte sich schnell und sehr bedeutend. Alle 3—4 Wochen tritt ein ganz leichter Anfall ohne Bewusstseinsverlust ein. Patient ist im Stande, bis zu 8 Stunden täglich in einer Fabrik zu arbeiten.

2. 35 jähriger Bauer, erkrankte vor vier Jahren in Folge eines heftigen Schrecks. 3—4 Anfälle täglich; zuerst Aura in der Stirngegend, dann Kopfschmerz, Schwindel, Patient fällt immer auf die linke Seite. Die Zuckungen beginnen im linken Arm, gehen dann auf das linke Bein, dann auf die rechte Körperseite über. Seit der Erkrankung starkes Stottern. Trepanation über

dem Centrum der linken Oberextremität. Glatter Wundverlauf. Das Stottern hört vom dritten Tage nach der Operation auf. Im Verlauf eines Jahres kein einziger Anfall. Arbeitet auf einer Fabrik.

Wanach (St. Petersburg).

A. Abrashanow (1a). Der Patient hatte eine Kontusion des Hinterkopfes erhalten. Trepanation der Stelle der Verletzung, anatomische Veränderungen wurden nicht gefunden. Die Krämpfe kehrten im Laufe eines halben Jahres nicht wieder. Wanach (St. Petersburg).

Nach der kurzen Beschreibung eines Falles von Epilepsia Jacksoniana, in welchem nach der Operation Besserung eintrat, erörtert Arcelaschi (2a) die über die Genesis der Epilepsie aufgestellten Theorien. — In seinem Falle traten nach der Operation die Anfälle milder und weniger häufig auf und hielten nur kurze Zeit an; die Aura, die ihnen vorausging, war länger und sie hatten nicht, wie vorher, starken Kopfschmerz und Bestürzung im Gefolge. Ein charakteristisches Merkmal ist, dass die Anfälle nun nicht mehr, wie es vor der Operation der Fall war, mit Kontraktion der Gesichtsmuskeln beginnen, sondern mit allgemeinen Konvulsionen auftreten. Dies sei nach Verf. ein Zeichen, dass durch die Operation das primäre epileptogene Centrum modifizirt wurde. R. Galeazzi.

In dem von Liscia (7a) beschriebenen Falle handelt es sich um einen, keine neuropathische Prädisposition aufweisenden 21jährigen Mann, der seit etwa zwei Jahren an Nervenschmerzen in der linken unteren Extremität litt; diese waren durch eine, nach einem Trauma am inneren Fussknorren aufgetretene Hyperostose hervorgerufen worden. Im Oktober 1899 erfuhr er einen jähen Schreck; zwei Monate darauf traten epileptische Anfälle auf, die sich häufig wiederholten und denen eine, in akutem Schmerz an der Hyperostose bestehende Aura vorausging. Die Anfälle hörten nach Behandlung mit Brom nicht auf. Da die Hyperostose wegen des von ihr verursachten Schmerzes einen chirurgischen Eingriff räthlich erscheinen liess, so wurde sie abgetragen; seitdem hatte Patient keinen epileptischen Anfall mehr und auch der Schmerz am Bein hat gänzlich aufgehört (schon seit länger als einem Jahre).

Verf. meint, dass es sich um einen Fall von Reflexepilepsie handelte und erwähnt einen anderen von ihm beobachteten Fall, in welchem die epileptischen Anfälle durch eine eitrige Cystitis mit Vegetationen nahe am Blasenhalse hervorgerufen wurden und gleich nach Heilung der Blasenläsion aufhörten. R. Galeazzi.

Mariotti (10a) theilt einen Fall von Hirnchirurgie mit. Es handelte sich um einen 15jährigen Knaben, der im siebenten Lebensjahre ein Trauma in der Regio temporo-parietalis sinistra erlitten hatte; im 13. Jahre erkrankte er mit starkem Fieber und Anfällen von Delirium, begleitet von Kontraktur der rechten oberen Extremität. Diese Erscheinung wiederholte sich und trat nach Verabreichung von Bromur zeitweilig zurück. Er verspürte, fast anhaltend, Schmerzen in der linken Schläfen-Scheitelgegend, die bei Druck zunahmen; von Zeit zu Zeit hatte er Krampfanfälle; Parese des rechten Unterschenkels; die Kontrakturen des rechten Arms war permanent geworden. Die Symptome, die auf Rindenläsion schliessen liessen, riethen zu einer Operation. Nach ausgeführter Trepanation liess sich in der Rolandi'schen Furche und an den betreffenden Windungen nichts Auffallendes wahrnehmen; die Kontraktur des Armes hörte jedoch sofort und dauernd auf. Vollständige und dauernde Heilung. Verf. meint, dass die Ursache der Störungen in kleinen

Meningealadhärenzen bestanden habe, d. h. es habe sich um eine, durch ganz geringe materielle Läsionen unterhaltene traumatische Neurose gehandelt.

R. Galeazzi.

Beide Fälle Jonnescu's (4a) wurden der chirurgischen Gesellschaft von Bukarest vorgestellt. Der erste betrifft einen 19jährigen Knaben, dem vor 10 Monaten Jonnescu eine totale und bilaterale Resektion des Sympathicus cervicalis für epileptische Anfälle ausführte. Nach gewisser Zeit Recidiv der Epilepsie. Jetzt breite Kraniektomie des rechten Parietalis und Temporalis, Incision der Dura, Naht seiner Ränder mit dem äusseren Periostum. Resektion aus der Hirnrinde in die Roland'sche Zone von drei Stücken zu 2½ cm Breite und 1½ cm Tiefe. Keine Veränderung in der Motilität der Extremitäten. Seit 20 Tagen keine epileptischen Anfälle, die früher alle 8—10 Tage vorkamen.

Im zweiten Falle bei einem 7jährigen Kinde, das seit einem Jahre an Jackson'scher Epilepsie litt, nach einem vor fünf Jahren erlittenen Schädeltraumatismus. Jeden Monat ein typischer Anfall mit Konvulsionen rechts. Nach jedem Anfall 2—3 Tage rechte vorübergehende Hemiplegie.

Bei der Kraniektomie: Oedem der Pia mater, Incision eines 5 Frank grossen Stückes der Hirnrinde im Gebiete des Fusses der zweiten Frontalcircumvolution und des Frontalis ascendens. Keine nachfolgende Hemiplegie oder sogar Parese. Am siebenten Tage generalisirter epileptischer Anfall ohne nachfolgende Hemiplegie.

Nanu (12a). In einer Sitzung derselben Gesellschaft demonstrirte er einen Kranken, bei welchem Carnabel vor drei Jahren eine Infraktion der rechten Parietalgegend mit Hemiplegie konstatirte und eine Trepanation mit Greffe einer Celluloidplatte ausführte. Jetzt kommt er mit seit sechs Monaten recidivirenden epileptischen Anfällen und 50 Pfennig grosser Ulceration der Kopfhaut. Nanu machte eine Kraniektomie, fand die Celluloidplatte unverändert, Dura verdickt und verwachsen, Excision der Dura. Einlegung einer neuen Celluloidplatte. Genesung.

Im Falle Jonnescu's (4b) handelt es sich um ein 17jähr. Mädchen mit rechter Hemiplegie. Diagnose: Hirntumor. Linke Hemikraniektomie, Incision der Dura und des Gehirns im Lobus parietalis, Extraktion einer mit klarer Flüssigkeit gefüllten Mutterblase. Naht der Dura, Reapplikation des Knochenlappens. Genesung.

In den zwei Sitzungen der Bukarester chirurgischen Gesellschaft, wo Jonnescu das Präparat und die Kranken demonstrirte, theilten Bardescu und Racoviceanu je einen Fall von hydatischer Cyste des Gehirns bei Kranken mit epileptischen Anfällen mit. Bei ersten zeigte die Autopsie das ganze Gehirn von hydatischen Blasen dicht besetzt, meistens in der Nähe der Ventrikeln; im zweiten fand man bei der Operation in der Dura nur eine Cyste. Tod nach sieben Stunden.

Raymond und Lucas-Championnière (15) äussern sich über die Jackson'sche Epilepsie und ihre Lokalisation im Gehirn. Raymond sagt, dass nach seinen Beobachtungen die Jackson'sche Epilepsie ebenso bei Verletzungen des Stirnhirn u. s. w. auftrete, als bei Verletzungen im Bereich der Rolando'schen Furche. Das Symptom kann für sich nicht allein für die topographische Diagnostik verwandelt werden. Auch die postepileptischen Paralysen können nicht für die Lokalisation herbeigezogen werden, wenn sie nicht auch im Intervall fortbestehen und mit anderen Symptomen für eine bestimmte Lokalisation verbunden sind. Lucas-Championnière bemerkt, dass die Neoplasmen des Gehirns eine viel zu variable Symptomatologie haben, um ein wirklicher Gegenstand der Hirnchirurgie zu werden. Nach seiner Meinung rechtfertigt die partielle Epilepsie für sich allein die Trepanation nicht; aber sie kann in Verbindung mit anderen Störungen wichtige Anzeichen geben, um einen Eingriff zu legitimiren.

Dieulafoy (7) beschreibt einen Fall von Jackson'scher Epilepsie, es war eine Läsion an der Rolando'sche Furche diagnostizirt, die Sektion ergab aber ein Gumma in Stirnlappen.

Arnott (2) operirte mit vollem Erfolg einen Fall von traumatischer Epilepsie. Ein 27jähriger Mann war bewusstlos polizeilich eingeliefert worden. Er war $2^1/_2$ Jahr vorher gestürzt und hatte einen Schädelbruch erlitten. Sechs Monate später begannen epileptische Anfälle, die sich bis zu 20—25 täglich steigerten; dabei bestand konstanter Kopfschmerz. Bei Aufnahme war er in den freien Intervallen in halb bewusstlosem Zustand. Am linken Tuber parietale findet sich eine Depression mit Hyperästhesie und ohne Pulsation. Druck auf die Stelle löst einen Anfall aus. Rechter Arm und Beine sind paretisch; rechts besteht Neuritis optica; die Sprache ist erschwert, Puls und Temperatur normal. Lappenschnitt um die Depression, die ganze Stelle zeigte keinen Knochen, aber das Periost und die Dura waren zu einer Narbenmasse verschmolzen, welche mit dem Hirn fest verwachsen war und in die Hirnwindungen Ausläufer sandte. Entfernung der ganzen Narbe und Naht des Hautlappens. Direkt nach der Operation ein Anfall, seitdem keinen mehr. Die Parese und die Neuritis waren verschwunden.

Loison (8) trepanirte einen Patienten, der seit 16 Jahren nach einem Streifschusse des Schädels epileptische Anfälle hatte. Es fand sich ein fibröses Gewebe, das mit zahlreichen cystischen Räumen durchsetzt war. Heilung seit 6 Monaten konstatirt.

Wegen Jackson'scher Epilepsie trepanirte Schwartz (16) und fand eine traumatische Exostose. Da keine Besserung auftrat, wurde eine ausgedehnte Trepanation gemacht, die Dura kreuzweise gespalten und die 4 Zipfel mit dem Perikranium vereinigt. Heilung seit $2^1/_2$ Jahren.

Rafin (14) beobachtete 30 Jahre nach einem Trauma am linken Stirnhöcker epileptische Anfälle. Bei der Trepanation fand sich zwischen Schädel und Hirnmasse eine Cyste, welche offenbar aus einer Einschmelzung des Gehirns entstanden war. Postoperative Blutung mit Durchbruch in einer präexistirenden Kommunikation der Cyste mit dem lateralen Ventrikel führten den Exitus herbei.

Greer (4) entfernte wegen Jackson'scher Epilepsie (im rechten Daumen beginnend) eine tiefe druckempfindliche Impression über der linken Rolando'schen Furche. Nach Eröffnung des Schädels kam man auf festes Membrangewebe, das exstirpirt wurde mitsammt der oberflächlich verfärbten und morschen Hirnsubstanz. Um Verwachsung zu verhüten, wurde nach Freeman ein quadratisches Stück Eierschalenhaut aufgelegt und ein zweites Stück darüber. Heilung per primam. Nach 4 Monaten brach die Wunde auf und heilte schnell zu, nachdem das zweite Hautstück entfernt wurde. Es war unverändert, nur mit Granulationen bedeckt. Greer hält das Einlegen eines zweiten Stückes für einen technischen Fehler. Sechs Monate nach der Operation war die Narbe weich, unempfindlich; die Anfälle sind ganz ausgeblieben.

Mariani (10) hat 9 mal wegen gewöhnlicher Epilepsie die doppelseitige Resektion des Halssympathicus vorgenommen und hatte keinen Erfolg zu verzeichnen, sodass er die Operation als unnütz bezeichnet.

Nach Resektion des Halssympathicus wegen Epilepsie beobachtete Braun (3) jedesmal Ptosis des oberen Augenliedes, Verengerung der Pupille und Dilatation, Erhöhung der Temperatur der einen Gesichts- und Kopfhälfte. Das erste Symptom blieb dauernd, das zweite ging nach längerer Zeit zurück, das letzte meist am Tage nach der Operation. Nach diesen Beobachtungen hält es Braun für höchst unwahrscheinlich, dass in den Hirngefässen eine dauernde Dilatation zu Stande kommen soll. Die Exstirpation bei Epileptikern, die gleichzeitig geisteskrank sind, giebt schlechte Erfolge und es ist unwahrscheinlich, dass bei anderen Formen der Epilepsie eine dauernde Heilung herbeigeführt wird. Das bis jetzt bekannte Beobachtungsmaterial ist noch nicht genügend und nicht lange genug beobachtet, um die Resektion des Halssympathicus zu empfehlen.

## VIII. Abscesse, Pyämie, Thrombosen, otitische Erkrankungen.

1. Alt, Ueber Unterbindung der Vena jugularis bei otitischer Sinusthrombose. Wiener klin. Wochenschrift 1901. Nr. 11.
2. — Ein Fall von otitischem Kleinhirnabscess. Monatsschrift für Ohrenheilkunde 1901. Nr. 2.
3. Ballance, On the operative treatment of abscess when situated in the brain. The Lancet 1901. May 25.
4. Barr and Nicoll, Cerebellar abscess successfully treated by operation. British medical journal 1901. Febr. 16.

4a. Barrago-Chiarella, Azione dei microorganismi delle cavità nasali e delle cavità auricolari media suppuranti inoculati nel cervello. Gazzetta internazionale delle Scienze Medicho 1901. 7.

5. Bloch, Drei Fälle von otitischer septischer Sinusthrombose, geheilt durch die Zaufalsche Operation. Prager med. Wochenschrift 1901. Nr. 20 und 21.
6. Clarke and Morton, Case of abscess in the left lateral lobe of the cerebellum successfully evacuated; with some remarks on the method of operation employed. Bristol med.-chir. journal 1901. June.
7. Collins, A case of mastoid suppuration; cerebral abscess; trephining; evacuation of pus; necrosis; sequestrectomy; recovery. The Lancet 1901. Sept. 14.

7a. Fantino, Appunti sugli ascessi cerebrali. Riforma Medica 1901. Dicembre.

8. Denker, Hühnereigrosser, otogener Hirnabscess, extraduraler und subperiostaler Abscess in der Schläfengegend, durch Operation geheilt. Deutsche med. Wochenschrift 1901. Nr. 2.
9. *Donalies, Die operative Behandlung der chronischen Schläfenbeinerkrankungen. Med. Gesellschaft zu Leipzig. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 11.
10. Firth, On the question of the advisability of ligaturing the jugular vein in the treatment of sigmoid-sinus-thrombosis. Bristol med.-chir. journal 1901. March.
11. Hammerschlag, Zur Kenntniss des otitischen Hirnabscesses. Monatsschrift für Ohrenheilkunde 1901. Nr. 1.
12. — Zur Kenntniss des otitischen Hirnabscesses. Monatsschrift für Ohrenheilkunde 1901. Nr. 1.
13. *Herzfeld, Rhinogener Stirnlappenabscess, durch Operation geheilt. Berliner klin. Wochenschrift 1901. Nr. 47.
14. Heine, Ein Fall von Blutung aus der Carotis interna in Folge von Cholesteatom. Berliner klin. Wochenschrift 1901. Nr. 23.
15. Hölscher, Ein durch Operation geheilter Fall von Gehirnabscess im Schläfenlappen nach chronischer Mittelohreiterung. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 40.
16. — Zwei Fälle von latent verlaufener Thrombose des Sinus sigmoideus nach Mittelohreiterung. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 35.

17. Hölscher, Kann die mögliche Insufficienz der gesunden Vena jugularis interna eine Gegenindikation gegen die Unterbindung der erkrankten bei otitischer Thrombose des Sinus sigmoideus bilden? Archiv für Ohrenheilkunde 1901. Bd. 52. Heft 1 und 2.
18. *Horis, Hernie cérébelleux, suite d'intervention sur le sinus latéral. Ann. de la soc. belg. de chir. 1900. Juli.
19. *Jakins, Notes on a case of temporo-sphenoidal abscess following middle ear-suppuration; operation; recovery. The Lancet 1901. March 30.
20. Luc, La périostite temporale d'origine auriculaire sans suppuration intramastoidienne. La Presse médicale 1901. Nr. 37.
20a. S. Ljuri, Zur Lehre von den akuten Entzündungen des Schläfenbeins bei eiterigen Mittelohrentzündungen. Ljetopis russkoi chirurgii 1901. Heft 4.
21. *Manasse, Hirnabscess. Unterelsässischer Aerzte-Verein. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 4.
22. — Beitrag zur Lehre vom otitischen Hirnabscess. Zeitschrift für Ohrenheilkunde 1901. Bd. 38. Heft 4.
23. Merkens, Ueber die beim otitischen Abscesse des linken Schläfenlappens auftretende Störungen der Sprache. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1901. Bd. 60. Heft 5 u. 6.
24. — Ueber intrakranielle Komplikationen der Mittelohreiterung. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1901. Bd. 59. Heft 1 und 2.
25. — Encephalitis des Schläfenlappens, sowie andere Hirnkomplikationen nach Otitis. Verhandl. des Chir.-Kongresses 1901.
26. Willy Meyer, Resection of the internal jugular vein for sinus phlebitis. New York surgical society. Annals of surgery 1901. October.
27. *Niemann, Zwei Fälle von Schläfenabscess im Anschluss an Orbitalphlegmone. Diss. Greifswald 1901.
28. Piffl, Ein Fall von durch Operation geheiltem otitischen Hirnabscess. Wiener klin. Wochenschrift 1901. Nr. 16.
29. Pischel, Akute Mastoiditis, Thrombose des Sinus transversus. Durchbruch nach dem Pharynx. Zeitschrift für Ohrenheilkunde 1901. Bd. XL. Heft 2 und 3.
30. *Preysing, Neue Gehirnabscesse im Gefolge von Ohr- und Nasenerkrankungen. Archiv für Ohrenheilkunde. Bd. 51. Heft 4.
31. Sébileau, Thrombose septique du sinus latéral. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 38.
32. Schnelle, Ein Fall von Sepsis mit Otitis und Sinusthrombose, beginnend mit den Erscheinungen des Gelenkrheumatismus. Deutsche med. Wochenschrift 1901. Nr. 27.
33. Stenger, Sinusthrombose. Gesellschaft der Charité-Aerzte. Berliner klin. Wochenschrift 1901. Nr. 23.
34. *— Zum otitischen Hirnabscess. Berliner klin. Wochenschrift 1901. Nr. 11.
35. Sturm, Zur Kenntniss des primären Plattenepithelkrebses im Schläfenbein. Zeitschrift für Ohrenheilkunde 1901. Bd. XL. Heft 2 und 3.
36. Vidal, Sur la technique de la cure radicale des thrombo-phlébites otitiques du sinus latéral. Archives provinciales 1901. Nr. 5.
37. Waring, Cholesteatoma of the temporal bone and its treatment. The Edinburgh med. journal 1901. Febr.
38. Weinreich, Operativ geheilter Hirnabscess des linken Schläfenlappens nach chronischer Mittelohreiterung. Deutsche militärärztl. Zeitschrift 1901. Heft 5.

Merkens (24) bespricht an Hand einiger Fälle die intrakraniellen Komplikationen der Mittelohreiterung und kommt zum Schluss, dass die Diagnostik des Leidens noch der Verbesserung bedarf, und dass nur bei gesicherter Diagnose Regeln für operative Massnahmen aufzustellen sind. In unsichern Fällen muss zwischen Operiren und Nichtoperiren ein Mittelweg gefunden werden und der besteht darin, dass man schrittweise vorgeht. Schon eine Paracentese des Trommelfells kann unter Umständen bedrohliche Symptome prompt beseitigen. Besteht eine Eiterretention im Warzenfortsatz, so ist es aufzumeisseln und nach anatomischen Veränderungen zu suchen, die auf tiefer liegende Prozesse schliessen lassen. Finden sich keine, so soll man den Erfolg der Operation abwarten, bei Verschlimmerung aber die Dura resp. den Sinus freilegen. Findet man noch immer keinen Eiter und keine genügenden Anhaltepunkte zur Erklärung der Symptome, auch nicht an der Innenseite der Dura, dann schreite man zur Punktion resp. zur Incision des Gehirns und schliesslich zur Punktion der Seitenventrikel.

In 25 Fällen von otitischem Schläfenlappenabscess fand Merkens (23) 100 % Wortstummheit, 32 % Worttaubheit, 8 % Störungen beim Nachsprechen, 28 % Schreibstörungen, 36 % Lesestörungen, 16 % Seelenblindheit. Die beim Schläfenlappenabscess beobachteten Sprechstörungen beruhen nur ausnahmsweise auf einer Läsion der Sprechcentren selber, in der Regel dagegen auf einer Läsion von Leitungsbahnen. Von diesen kommen in erster Linie in Betracht diejenigen Bahnen, welche das Klangbildcentrum mit Begriffscentrum verbinden. Seltener besteht eine Bahnunterbrechung zwischen Klangbildcentrum und Schriftbildcentrum. Die sogen. optische Aphasie gehört als Symptom der Seelenblindheit nicht zu den eigentlichen Sprachstörungen. Nur ganz bestimmte Sprachstörungen sprechen für Schläfenlappenabscess und man muss in erster Linie darauf achten, ob der Patient vom Begriff her ungestört reden kann; dann muss man prüfen, ob das Verständniss für die Lautsprache erhalten ist und endlich, ob die Schriftsprache gestört ist.

Einen geheilten Fall von otogenem Hirnabsess theilt Deuker (8) mit.

Merkens (25) bespricht die Differentialdiagnose des otitischen Schläfenlappenabscesses gegenüber der eiterigen Meningitis und hebt hervor: Für Meningitis spricht: Erstens hohes Fieber mit Pulsbeschleunigung, zweitens Reizerscheinungen, drittens stürmischer Verlauf mit raschem, sprungweisen Wechsel der Symptome. Beim Schläfenlappenabscess dagegen finden sich erstens eine annähernd normale Temperatur mit Pulsverlangsamung, zweitens Lähmungen, drittens ein mehr schleichender Verlauf. Die Encephalitis des Schläfenlappens nach Otitis kann ganz ähnliche Symptome machen wie ein Abscess. Er theilt einen Fall mit, in dem man einen Schläfenlappenabscess annehmen musste; bei der Operation fand sich nur ein kleiner extraduraler Abscess. Der Fall heilte. Merkens glaubt, dass es sich wahrscheinlch nur um eine rein toxische Einwirkung gehandelt hat.

Hammerschlag (12) behandelte auf der Politzer'schen Klinik zwei Fälle von otitischem Hirnabscess.

1. Otitis media suppurativa chronica dextra, Caries und Cholesteatom des Schläfenbeins, Extraduralabscess, Pachy-Leptomeningitis circumskripter Abscessus lobi temporal. dextri. Operation: Freilegung der Mittelohrräume, Eröffnung der mittleren Schädelgrube, Spaltung der Dura, Exploration des Schläfenlappens. Heilung.

Die Kopfschmerzen waren das einzige Symptom, welche auf eine intercranielle Komplikation deuteten.

2. Otitis media suppur. chron. sin. mit Caries und Granulationsbildung. Perisinuöser Abscess, Abscess und Erweichung im l. Schläfenlappen. Operationen: Freilegung der Mittelohrräume, der Dura und des Sinus. Zweimalige Exploration des Schläfenlappens. Tod.

Im Weiteren ergänzt Hammerschlag die Röpke'sche Statistik von 142 Fällen um weitere 53 Fälle, sodass er jetzt über 195 Fälle verfügt und bespricht das Vorkommen des Gehirnabscesses in Bezug auf Alter und Geschlecht. Darnach ergiebt sich, dass mehr Männer erkrankt sind und zwar im zweiten und dritten Decennium. Bei der Aetiologie stellt sich heraus, dass ¼ der Fälle bei akuter Mittelohreiterung vorkommen. Nach Besprechung der Symptomatologie betrachtet er die Prognose nach den Operationsmethoden und zwar 1. die Eröffnung des Abscesses von der Schläfenschuppe aus, 2. die Eröffnung vom Warzenfortsatze aus und 3. die Eröffnung von beiden Orten.

Von 180 Fällen wurden 106 von der Schuppe aus, 64 vom Warzenfortsatze aus und 10 vom Tegmen und der Schuppe aus eröffnet. Von der ersten wurden 37,7 %, von der zweiten 48,4 %, von der dritten 80 % geheilt. Die letztere Zahl der Fälle ist zu klein, um ein abschliessendes Urtheil zu geben, von der Eröffnung vom Centrum aus dagegen zeigt die Statistik eine Besserung um 8 % gegenüber der **Röpke**'schen Statistik. Zum Schluss folgen die 53 Fälle in tabellarischer Uebersicht geordnet.

Ein Fall von otitischem Hirnabscess mit Ausgang in Heilung wird von **Stenger** (33) beschrieben. Fünf Tage nach der Radikaloperation wegen Otitis trat amnestische Aphasie und Stauungspapille auf. Auch nach Entleerung des Abscesses blieben zunächst noch Aphasie bestehen und vier Monate lang Stauungspapille, daneben bestand Hirnprolaps. Als derselbe auf Kompression nicht zurückging, wurde durch Lumbalpunktion 500 cbcm klare Flüssigkeit entleert, worauf schnell Besserung und Heilung erfolgte.

Eine allgemeine Beschreibung der operativen Behandlung der Hirnabscesse giebt **Ballance** (3).

**Collins** (7) heilte einen Hirnabscess bei eiteriger Mastoiditis durch Trepanation und Drainage. Sekundär wurde dann ein Sequester aus dem Os parietale entfernt.

Bei einem 36 jährigen Patienten mit chronischer Otorrhoe machte Alt (2) die Radikaloperation, da sich heftige Kopfschmerzen eingestellt hatten, gleichzeitig mit einem starken Zurückgang des Allgemeinbefindens. Temperatur 37,4, Puls 72. Es fand sich ein Cholesteatom im Centrum; Sinus und Dura schienen normal. Zwei Tage nachher Benommenheit, Nystagmus, vorübergehende Parese der rechten Körperhälfte. Da ein Hirnabscess sicher angenommen wurde, wurde das Tegmen tymp. weggenommen, die Dura incidirt und nach verschiedenen Richtungen der Schläfenlappen mit negativem Erfolg explorirt. Dann wurde das Kleinhirn freigelegt und nach Incision der Dura kam man auf einen grossen stinkenden Abscess. Tod an der bereits bestehenden eiterigen Basilarmeningitis.

**Manasse** (22) beschreibt zwei Fälle von otitischem Hirnabscess. Im ersten handelte es sich um eine akute Mittelohreiterung, welche in verhältnissmässig kurzer Zeit nicht nur zu einer Ostitis des Felsenbeins, sondern auch zur Bildung eines Hirnabscesses geführt hat. Der letztere hatte absolut keine Symptome gemacht und wurde bei der Operation nur entdeckt, weil eine Fistel durch den Knochen in die Dura und in die Substanz des Schläfenlappens hineinführte; die Ostitis sowohl wie die Knochenerkrankung und der Gehirnabscess sind ausgeheilt.

Im zweiten Fall handelte es sich um eine alte chronische Mittelohreiterung, in deren Verlauf ziemlich plötzlich die typischen Zeichen eines Hirnabscesses auftraten, der sich wegen der kontralateralen Lähmung recht gut lokalisiren liess. Bei der Radikaloperation wurde der Abscess eröffnet; er war gross und nicht abgekapselt. Ausgang in Heilung. **Manasse** betont, dass im Allgemeinen nicht abgekapselte Abscesse keine gute Prognose geben.

**Weinreich** (36) heilte durch Trepanation einen Hirnabscess im linken Schläfenlappen nach chronischer Mittelohreiterung. Anfangs bestand ein otitischer Abscess an der Schläfenbeinschuppe, nach dessen Entleerung Besserung eintrat, bis plötzliche Verschlimmerung die Annahme eines Hirnabscesses anzeigten. Der Weg war durch die otitische Erkrankung gegeben und der Abscess gefunden worden. Heilung. Eine Radikaloperation der Mittelohreiterung wurde nicht gemacht.

Piffl (28) beschreibt einen Fall von geheiltem otitischen Hirnabscess im Temporallappen, der die typischen Symptome darbot, nachdem die Radikaloperation nach Zaufel vorausgegangen war. Piffl ging dem Abscess auf dem Wege der Erkrankung, durch das Tegmen antri, nach, fand aber bei dieser Methode Schwierigkeiten für die Nachbehandlung, sodass er vorschlägt, nach Macewen zu operiren, d. h. die Eröffnung von beiden Seiten, von der Schuppe und vom Dache der Paukenhöhle oder Antrums aus zu machen.

Bei einem 26jährigen Manne mit chronischer Mittelohrentzündung, die sich akut mit Facialislähmung, Kopfschmerz und Schwindelgefühl, Brechen verschlimmert hatte, machten Barr und Nicoll (4) zunächst die Eröffnung des Proc. mastoides, und räumten das mit Granulationen und Eiter gefüllte Antrum aus; der freigelegte Sinus war gesund. Trotz der Operation Verschlimmerung; der Kranke wurde apathisch und benommen, die linke Pupille war zeitweise weiter als die rechte und reagirte träge. Drei Tage später Koma und bedeutende Erweiterung der linken Pupille. Bei der Wiedereröffnung wurde der Sinus und der Boden der mittleren Schädelgrube freigelegt, aber keine Veränderungen gefunden. Auch der Schläfenlappen wurde durch Trepanation freigelegt, und nach verschiedenen Richtungen erfolglos punktirt. Schliesslich wurde noch über dem Kleinhirn trepanirt und derselbe unter erheblichem Druck gefunden. $^1/_2$ Zoll unter der Oberfläche fand sich ein Abscess, der drainirt und ausgespült wurde. Danach rapide Besserung. Als die übelriechende Sekretion noch nicht aufhörte, wurde nach sechs Wochen von der hinteren Wand des Felsenbeins die Abscesshöhle freigelegt und drainirt, worauf sie sich schnell schloss. Nach Losstossung eines Sequesters aus dem Mittelohr definitive Heilung seit zwei Jahren.

Clarke und Morton (6) konnten mit Erfolg einen Kleinhirnabscess, der nach akuter Otitis media in der linken Hälfte des Kleinhirns aufgetreten war, operiren. Es war rechtsseitiger Stirnkopfschmerz, Erbrechen, mehrtägige Bewusstlosigkeit, dann kurzdauernde epileptiforme Anfälle aufgetreten. Nystagmus rechts, Neuritis optica links in geringerem Grade. Zittern im linken Arm, sonst keine motorischen oder sensiblen Erscheinungen; subnormale Temperatur. Neigung nach rechts zu fallen. Die Trepanation wird links über dem Sinus transversus gemacht; es fand sich ein nach vorn innen und unten gelegener Abscess, der drainirt wird. Die Hirnerscheinungen schwanden schnell und es erfolgte völlige Heilung. Clarke und Morton empfehlen, die Trepanationsöffnung so zu legen, dass man sowohl den Schläfenlappen als das Kleinhirn erreichen kann, also 4 cm hinter, und $1^1/_2$ cm oberhalb des Centrums der Meatus, über dem Sinus transversus. Die Oeffnung lässt sich dann nach Bedürfniss vorn oder hinten vergrössern.

Firth (10) hält nach seinen Erfahrungen und nach der Litteratur die Jugularisunterbindung bei Sinusthrombose für unnöthig in Fällen, welche operirt werden, ehe es zu embolischen Abscessen gekommen ist, wenn nach Ausräumung der Sinus aus beiden Enden freie Blutung auftritt oder gesund aussehende feste Thromben den Sinus gegen die Jugularis hin verschliessen. Wenn es nöthig ist, die Jugularis zu unterbinden, soll damit begonnen werden.

Stenger (33) publizirt einen Fall von geheilter Sinusthrombose mit Unterbindung der Jugularis.

Schnelle (32) beschreibt die Krankengeschichte und Sektion eines Falles von Sepsis mit Otitis und Sinusthrombose, welche unter den Erscheinungen eines Gelenkrheumatismus begannen.

Bloch (5) publizirt drei Fälle von geheilter otitischer septischer Sinusthrombose. Es wurde jedesmal die Zaufal'sche Operation, d. h. die Vorausschickung der Jugularisunterbindung gemacht. Da noch vielfach die Nothwendigkeit der Unterbindung angezweifelt wird, tritt er für dieselbe ein auf Grund der Statistiken von Körner und Viereck, welche zeigen, dass die Prozentzahl der Heilungen bei Jugularisunterbindung 9 bez. 18% höher ist als bei Unterlassung derselben.

Pischel (29) beobachtete bei einem Patienten mit Thrombose des Sinus transversus, wegen der er sekundär die Jugularisunterbindung gemacht hatte, eine Perforation in der Pharynx.

Alt (1) bespricht die Unterbindung der Vena jugularis bei otitischer Sinusthrombose nach den Ansichten der verschiedenen Autoren unter Referirung der Statistiken von Körner, Forselles, Hessler, Jansen und theilt zwei geheilte Fälle mit, wovon einen mit Unterbindung der Jugularis.

Aus dem Studium von zehn von ihm operirten Fällen von Hirnabscess, von denen fünf in Tod und fünf in Heilung übergingen, schliesst Fantino (7a), dass zwar, besonders auf Grund der Allgemeinerscheinungen, die Diagnose eines Hirnabscesses möglich und fast immer leicht sei, dass aber, auf Grund der sogenannten Herdsymptome, die Diagnose des Sitzes keine ebenso leichte und sichere sei. In der That wiesen nur zwei von diesen Patienten derartige Erscheinungen auf, dass sich mit verhältnissmässiger Sicherheit auch der Sitz des Abscesses bestimmen liess (bei einem bestand Aphasie wegen Abscesses der Broca'schen Windungen, bei dem andern bestanden Hemiparese auf einer Seite und damit in Beziehung stehende multiple Abscesse des Parietallappens der anderen Seite). Zu bemerken ist aber, dass in diesem letzteren Falle auch ein Abscess des Kleinhirns bestand, der während des Lebens nicht diagnostizirt wurde und dass, obgleich in zwei anderen mit Stirnlappenabscess behafteten Fällen jene psychischen Veränderungen in hohem Grade bestanden, die bis zu einem gewissen Punkte als charakteristisch für die Erkrankung dieser Region angesehen werden können, in zwei weiteren ebenfalls mit Stirnlappenabscess behafteten Fällen ausgesprochene psychische Erscheinungen gänzlich fehlten. In einem Falle bestand als einziges Lokalisationssymptom Cephalaea occipitalis im Zusammenhang mit einem Abscess des gleichnamigen Lappens; doch ist zu beachten, dass in gewissen Fällen der Abscess an Stellen bestand, die den mit Cephalaea behafteten diametral entgegengesetzt waren. In weiteren drei Fällen (zwei mit Stirnlappen-, einer mit Schläfenlappenabscess) fehlte jedes Lokalisationssymptom, und in drei Fällen endlich mit Abscessen der Schläfen- und Stirnlappen bestanden kontradiktorische Symptome, nämlich Konvulsionen und Parese in der entgegengesetzten Körperhälfte. Und diese letzteren Erscheinungen sind es, die der Theorie der Hirnlokalisationen einen grossen Schlag zu versetzen scheinen, und man kann nicht umhin, eine Jackson'sche Epilepsie der Rolandi'schen Windungen und eine Jackson'sche Epilepsie der Stirnlappen anzunehmen, zwei Formen, die absolut mit einander vergleichbar sind und sich noch nicht differenziren lassen. Dies lässt sich erklären, wenn man bedenkt, dass zwischen den Stirnlappen und den Rolandi'schen Windungen Associationsfasern bestehen, so dass die motorischen Centren durch Druck oder mittelst dieser Assoziationsfasern von einer Affektion anderer, auch entfernter Zonen beeinflusst werden können. Deshalb verdienen alle anderen Symptome berücksichtigt zu werden, da manchmal das gleichzeitige Bestehen einer Otitis oder eines Traumas ein werthvolles Moment zur Diagnose des Sitzes sein kann. Was endlich die Technik anbelangt, so empfiehlt es sich, um sehr leicht eintretende Komplikationen (besonders die Meningitis) zu verhüten, entweder in zwei Zeiten zu operiren oder, wenn man den Abscess in einer einzigen Zeit eröffnet, den Eiterherd so zu isoliren, dass der Eiter sich nicht verbreiten kann. R. Galeazzi.

Vidal (36) operirte bei 2 scheinbar hoffnungslosen Fällen von septischer Thrombophlebitis bei Ohreiterung in folgender Weise. Zuerst Freilegung der Vena jugularis an der einen und dann an der anderen Seite und Unterbindung derselben; Vernähung des peripheren Endes mit der äusseren Haut und Drainage der thrombosirten Vena. Dann wurde am Hinterhaupt ein grosser Wagner'scher Haut-Periost-Knochenlappen mit der Brücke nach dem Nacken gebildet, um den Sinus an der Schädelbasis zugängig zu machen. Die Sinus laterales wurden in der Nähe des Sinus confluens abgebunden und nach aussen mit Gaze drainirt. Schliesslich wurde noch der Warzenfortsatz eröffnet und der erkrankte Sinus und Bulbus jugularis freigelegt, eröffnet und nach Entfernung des septischen Pfropfes drainirt. Vidal hält die therapeutischen Erfolge um so grösser, je kühner und vollständiger die Entfernung der septischen Massen vorgenommen wird.

Willy Meyer (26) hat durch Resektion der septisch thrombosirten Vena jugularis bei Otitis media Heilung erzielt, obgleich 3 Wochen später noch in beiden Pleurahöhlen Ergüsse und embolische Pneumonie auftrat. Die Sekretion des bereits operirten Ohres heilte schliesslich nach der Stacke-schen Operation.

Hölscher (16) beschreibt 2 Fälle von latent verlaufener Sinusthrombose. In beiden war die Diagnose nicht gestellt worden. Bei der Operation fanden sich Folgezustände einer abgelaufenen Thrombose: zerfallene Granulationsmassen und persinuöser Abscess. Im 2. Falle wurden im Eiter gar keine Keime, speziell keine pathogenen gefunden. Beide Fälle heilten.

In einem anderen Falle beobachtete Hölscher (15) nach der Mastoidoperation, nach welcher die Symptome nicht verschwunden, aber noch Pulsverlangsamung dazu gekommen war, die Spontanentleerung eines Abscesses durch eine übersehene Fistel im Dache der Paukenhöhle. Nach Freilegung des Schläfenlappenabscesses trat Steigerung der Pulsfrequens über 150 auf. Heilung trotz Auftreten eines Hirnprolapses.

Die Krankengeschichte einer Patientin mit septischer Sinusthrombose bei Ohreiterung, sowie das Sektionsprotokoll theilt Sebileau (31) mit.

Bei einer Patientin, welche wegen Cholesteatom operirt worden war, und später septisch zu Grunde ging, entstanden während der Nachbehandlung, anch dem Bericht von Heine (14) öfters profuse Blutungen aus der Operationswunde, die jedesmal auf Tamponade stand. Bei der Sektion fanden sich Meningitis und mehrere Abscesse in der Corticalis. Als Quelle der Blutung fand sich ein Arrosion der Carotis interna.

Luc (20) beschreibt einige Fälle von Periostitis temporalis vom Ohr ausgehend, ohne Eiterung im Processus mastoideus.

Einen Fall von Plattenepithelkrebs des Schläfenbeins auf Basis einer chronischen Otorrhoe beschreibt Sturm (35) und erklärt die Aetiologie analog dem Vorkommen von Carcinom an Extremitäten mit Knochenfisteln, d. h. als vom eingewucherten Epithel der Haut ausgehend.

Waring (37) beschreibt einen Fall von primären und einen Fall von sekundärem Cholesteatom des Schläfenbeins.

S. Ljuri (20a). Kurze Darstellung der Anatomie, Pathologie und Therapie der akuten Entzündung des Proc. mastoideus und seiner Umgebung nebst zehn eigenen mit Erfolg operirten Fällen. Wanach (St. Petersburg).

Barrago-Chiarella (4a) wollte feststellen, welche Wirkungen die beim Menschen in eiternden Nasenhöhlen und im eiternden Mittelohr angetroffenen Mikroorganismen bei Thieren hervorrufen, wenn sie diesen unter die Haut und ins Gehirn eingeimpft werden. Aus den genannten Höhlen isolirte er zahlreiche Bakterienarten, darunter alle Varietäten von pyogenen Bakterien, den Diplococcus, den Proteus, das Bact. coli u. s. w., sowie mehrere nicht pathogene Mikroorganismen (Sarcina und Mikrococcus Prodigiosus). Die aus den Nasenhöhlen isolirten pathogenen Mikroorganismen erwiesen sich im Allgemeinen als nicht virulent und vermochten subcutan eingeimpft keine Veränderungen in den Geweben hervorzurufen, während sie, in der gleichen Menge in's Gehirn eingeimpft den Tod der Thiere verursachten. Das Bact. coli und der B. pyocyaneus dagegen fanden sich in virulentem Zustande und riefen, subcutan eingeimpft, den Tod hervor. Die aus dem Mittelohr isolirten Mikroorganismen hingegen erwiesen sich auch subcutan eingeimpft als pathogen und gaben, in's Gehirn eingeimpft, einige bei der gleichen Dosis, andere schon bei geringeren Dosen, immer einen letalen Ausgang. R. Galeazzi.

## IX. Tumoren und Cysten.

1. *Babinsky, Stase papillaire guérie par la trépanation crânienne. Indépendance méd. 1901. Nr. 8.
2. *Blasius, Ein Fall von Epidermoid (Perlgeschwulst) der Balkengegend. Diss. Göttingen 1901.
3. *Boinet, Gehirnabscess durch Pneumokokkeninfektion. Revue de méd. 1901. Février.
3a. Carle e Pescarolo, Estirpazione del tumore del centro di Broca-Guarigione. Riforma Medica (Geunaio) 1901.
4. Clarke and Lansdown, A case of sarcoma of the brain removed by operation; subsequent operation for removal of a second tumour; recovery. British medical journal 1901. April 13.
5. *Celos, Tumeur intra-crânienne. Bull. et mém. de la soc. anat. 1900. Nr. 10.
6. *Dieulafoy, Gomme syphilitique du lobe frontal avec attaques d'épilepsie jacksonienne. La Presse médicale 1901. Nr. 93.
7. Dinkler, Ueber Hirntumor nach Trauma. Monatsschrift für Unfallheilkunde 1901. Nr. 4.
7a. Iv. Dragomiroff, Tumor cerebri. Medizinski Napredak. Nr. 5. p. 264.
7b. Gallichi, Un caso di echinococco del cervello. Gazzetta degli Ospedali e delle Chliniche 1901. 15.
8. *Günzberg, Tumeurs cérébrales sarcomateuses chez l'enfant. Soc. méd. chir. d'Anvers 1900. Déc.
9. Heidenhain, Ueber Exstirpation von Hirngeschwülsten. v. Langenbeck's Archiv 1901. Bd. 64. Heft 4.
10. *Hein, Ueber ein Peritheliom der weichen Hirnhäute nebst kurzer Betrachtung über die Entstehung der Neoplasmen überhaupt. Diss. Würzburg 1901.
10a. Herm. H. Hoppe, A report of seven operations for brain tumors and cysts. The journ. of Amer. Med. Ass. 1901. Febr. 2.

11. **Hüter**, Ueber einen Fall von pialem Epidermoid der Schädelbasis. Altonaer ärztl. Verein. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 33.
11a. Prof. **Jonnescu**, Kystoma hydaticum cerebri. Revista de Chirurgie Nr. 3. p. 137 und Nr. 4. p. 178.
11b. G. **Jonnescu-Andrei**, Tumor cerebelli. Spitalul Nr. 9. p. 228.
12. **Krönlein**, Beiträge zur operativen Hirnchirurgie. v. **Langenbeck**'s Archiv 1901. Bd. 64. Heft 1.
13. — Beiträge zur operativen Hirnchirurgie. Verhandl. des Chir.-Kongresses 1901.
13a. **Lui**, Cisticercosi multipla del cervello ed epilessia. Rivista di patologia nervosa e mentale 1901. 5.
14. ***Maydl**, Cysticercus cerebri. Exstirpation. Heilung. Wiener klin. Rundschau 1901. Nr. 16.
15. ***Mills**, **Keen**, **Spiller**, Tumor of the superior parietal convolution accurately localized and removed by operation. Journ. of nervous and mental diseases 1900. May.
16. **Piollet**, Sur le traitement chirurgical des tumeurs du cervelet. Deux observations nouvelles. Archives provinciales 1901. Nr. 12.
16a. **Roncali**, Sopra un caso di tumore encefalico. Il Policlinico, sez. pratica 1901. Fasc. 47 e 48.
16b. **Salvolini**, Un caso di tumore cerebrale. Il Policlinico, sez. pratica 1900/1. Fasc. 1.
17. ***Schlagintweit**, Ueber Balkengeschwülste. Diss. Jena 1901.
18. **Sorgo**, Zur Klinik der Tumoren des Nervus acusticus nebst Bemerkungen zur Symptomatologie und Diagnose der Kleinhirntumoren. Monatsschrift für Ohrenheilkunde 1901. Nr. 7.
18a. v. **Wayenburg** und **Mac-Gillacry**, Hersentumor. Operation — Genesung. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1901. I. p. 1249.
19. **Williamson**, Case of cerebral tumour of the parieto-occipital fissure. British medical journal 1901. July 6.
20. **Workman**, Specimens illustrating (a) four cases of tumour and (b) extensive tubercular lesions of brain. Path. and chir. soc. Glasgow med. journal 1901. June.

**Krönlein** (12) demonstrirte auf dem Chirurgenkongress das Präparat eines apfelgrossen mit der Dura verwachsenen Sarkoms des Gehirns, das er 1½ Jahre vorher genau nach dem Sitze diagnosticirt hatte. Bei der damals vorgenommenen Operation wurde der Tumor nicht gefunden. **Krönlein** nimmt an, dass er damals offenbar ganz klein war und subkortikal gelegen hat, so dass er damals keine Zeichen von Hirndrucksymptomen auslöste. Die Anfälle bestanden damals in konvulsiven Kontrakturen, die in den linken Zehen begannen und sich über die linke Körperhälfte ausdehnten; dabei bestand leichte Bewusstseinstörung, manchmal Somnolenz. Nach dem Anfall komplette Lähmung des linken Beins, die allmählich in Parese überging und deutliche Ataxie.

**Krönlein** (13) berichtet über seinen Kranken, dem er vor 6 Jahren einen Konglomerattuberkel der linksseitigen Centralwindungen exstirpirt hat. Er lebt heute noch in einem erträglichen Zustande.

**Heidenhain** (9) theilt folgende vier Beobachtungen mit:

1. Exstirpation eines wallnussgrossen Solitärtuberkels aus dem rechten Paracentralläppchen, welche das Bild der **Jackson**'schen Epilepsie hervorbrachte und nach und nach Lähmung des linken Beins und klonische Zuckungen am linken Arm erzeugte. Allgemeinerscheinungen von Hirndruck fehlten, dagegen trat eine hallucinatorische Paranoia mit Verfolgungsideen auf; die Lähmung des linken Fusses blieb bestehen ohne wesentliche Störung der Funktion. Der linke Arm ist normal. Es bestanden noch einige Zeit geringfügige Anfälle.

2. Exstirpation eines cystischen wesentlich subkortikal gelegenen Sarkoms aus dem rechten Armcentrum. Heilung mit geringfügiger Einschränkung feinerer Bewegungen der linken Hand.

3. Ein Kranker mit schwersten Hirndruckerscheinungen. Bei der Operation fand sich ein Hydrops des rechten Unterhirns, bedingt durch ein melanotisches Carcinom der Tela chorioidea und des Ependyms des Unterhorns. Es wurde der ganze rechte Schläfenlappen exstirpirt. Zurück blieb bei dem geheilten Kranken eine unvollkommene linksseitige Hemiplegie als Folge einer Fernwirkung auf die innere Kapsel. Tod 3 Monate später in einem apoplektischen Insult. Bei der Sektion fanden sich multiple kleine schwarze Metastasen im Hirn.

4. Inoperables Sarkom des Kleinhirns, das bei der Operation nicht gefunden worden war. Es handelte sich um ein blindes Kind mit mächtigem Hydrocephalus. Die Operation geschah durch osteoplastische Resektion des ganzen Hinterhauptbeins mit rechtsgelegener Lappenbasis. Tod im Kollaps.

Bei der Sektion eines Mannes der wegen Bewusstlosigkeit in's Krankenhaus gebracht worden war und daselbst bald starb, fand Hüter (11) ein piales Epidermoid in der linken mittleren Schädelgrube von der Grösse eines Apfels.

Einen Fall von Hirntumor nach Trauma theilt Dinkler (71) mit. Nach einer einfachen Weichtheilverletzung am Hinterhaupt traten einige Wochen später Appetitlosigkeit und grosse Unruhe auf. Im Verlauf der Krankheit traten deutliche Herderscheinungen und Allgemeinerscheinungen (Erbrechen, Kopfschmerz, Pulsverlangsamung) auf. Die Herderscheinungen bestanden in rechtsseitiger Parese, motorischer Aphasie, Agraphie, Alexie, Seelenblindheit. Der Sitz eines Tumors im subkortikalen Gebiet der Stirn-, Schläfen-, Scheitel- und Hinterhautslappen konnte daher angenommen werden. Nach ca. 3 Monaten starb er im Koma. Die Sektion bestätigte die Diagnose. Es handelte sich um ein Hämangiosarkom des Plexus chroioides mit Neigung zum Verfall. Dinkler hält die Möglichkeit eines Zusammenhangs zwischen Trauma und Tumor für gegeben, nimmt aber auch die Disposition zur Tumorbildung als Voraussetzung an.

Williamson (19) beobachtet einen Hirntumor in der Fissura parieto-occipitalis, welcher Symptome der Jackson'schen Epilepsie, beginnend im linken Bein, machte. Wegen unerträglicher Kopfschmerzen wurde schliesslich von Tytler die Trepanation an der Stelle der grössten Schmerzhaftigkeit hinter der Eminentia frontalis gemacht. Die Dura wurde nicht eröffnet, Probepunktion fiel negativ aus. Bedeutende Besserung der Kopfschmerzen; nach einem Monat starb er im Koma. Bei der Sektion wurde ein mit der Dura verwachsener Tumor in der Fissura parieto-occipitalis gefunden.

Ein 28 jähriger Mann litt an starken Kopfschmerzen, Schmerzen im linken Auge, Ober- und Unterkiefer und Verlust des Sehvermögens. Gelegentlich trat Schwindel und krampfhaftes Gähnen auf und momentane Bewusstseinstörung, Herdsymptome fehlten vollständig. Clarke und Lansdown (4) konnten nur über einer Zone der Parieto-Occipitalregion eine Veränderung des Perkussionsschalles nachweisen. Ueber dieser Gegend wurde trepanirt und unter der Dura eine abgekapselte Geschwulst gefunden, welche leicht entfernt werden konnte. Nach der Operation blieben die Kopfschmerzen und nach einigen Wochen war ein Recidiv unzweifelhaft. Bei der Trepanation an derselben Stelle fand sich eine grosse Geschwulst, welche sich gegen die gesunde Umgebung deutlich abgrenzten. Die Entfernung gelang ziemlich leicht, jedoch mit Zerstückelung des Tumors. Nach dieser Operation hob sich das Allgemeinbefinden; er verstand jedoch seine Umgebung nicht mehr; der

Muskelsinn der rechten Hand war sehr herabgesetzt; es bestand Paraphasie. Nach einigen Tagen trat Lähmung des rechten Armes und Beines auf. Nach einigen Monaten gingen die Lähmungen zurück, auch die Sprachstörung bis auf die Besinnlichkeit auf einige Worte. Im weiteren Verlauf gingen auch diese Störungen zurück und es blieb schliesslich eine rechtsseitige Hemianopsie und Beschränkung des Sehvermögens für die untere Hälfte beider Retinae, und eine leichte Koordinationsstörung im Bereiche des rechten Armes zurück. Die mikroskopische Untersuchung ergab ein Spindelzellensarkom.

Zwei Fälle von Kleinhirntumoren theilt Piollet (16) mit. 1. Chronische Mittelohreiterung, wahrscheinlich tuberkulöser Natur. Mastoiditis. Centrale Tuberkel der rechten Kleinhirnhemisphäre, der erst bei der Sektion gefunden wurde.

2. Gliom der linken Kleinhirnhemisphäre. Abtragung in 2 Zeiten. Es trat Besserung ein und nachdem lange noch aus der Wunde Cerebrospinal-Flüssigkeit secernirte, heilte sie zu mit Bildung einer kleineren Hernie.

Nach Besprechung der Diagnostik, stellt er aus der Litteratur 50 Fälle von Trepanation zusammen, bei welcher nur 21 mal der Tumor im Kleinhirn gefunden wurde; 18 mal konnte er mehr oder weniger entfernt werden. Also in 60% wurde der Tumor nicht gefunden. Die Trepanation mit Entfernung des ganzen oder stückweisen Tumors oder Entleerung cystischer Flüssigkeit wurde 18 mal gemacht mit 1 Todesfall bei der Operation, 7 schnelle Todesfälle, 9 Besserungen oder Heilungen, 1 unbekanntes Resultat.

Bei den 32 Explorativoperationen waren 4 Todesfälle, bei der Operation 15 schnelle Todesfälle, 12 Besserungen und 1 unbekanntes Resultat.

Piollet schlägt vor, nur zweizeitig zu operiren.

Aus der Schrötter'schen Klinik bespricht Sorgo (18) ausführlich die Symptomatologie und Diagnose der Kleinhirntumoren.

Workmann (20) beschreibt 4 durch Sektion gewonnene Präparate von Gehirntumoren und einen von multiplen tuberkulösen Tumoren des Gehirns.

Der von Roncali (16a) mitgetheilte Fall betrifft ein zehnjähriges Kind, das vor 16 Monaten zuerst Accessorial-Parästhesien am Kopfe und Gesicht wahrnahm, die nach fünf Monaten aufhörten; unmittelbar darauf stellten sich, ebenfalls durch den Accessorius bedingt, generalisirte Konvulsionen, Kopfschmerzen und Erbrechen ein, die nur zwei Monate lang anhielten; hierauf folgten eine progressive Gesichtsschwäche, eine allmähliche Volumszunahme des Kopfes, ein unsicherer und schwankender Gang und, seit drei Monaten, eine Abnahme des Gehörs am linken Ohr und (bei Druck) Schmerz in der linken Kleinhirnfurche. Bei seinem Eintritt in's Hospital wies er vollständige Amaurose, schwaches Gehör linkerseits, einen schwankenden und regellosen Gang, leichte Asthenie an der linken oberen Extremität, gesteigerte Kniescheibenreflexe, besonders rechterseits, auf. Man nahm deshalb an, dass an der linken postero-lateralen Fläche der Brücke, nach aussen von der Platte der IV. Hirnkammer, eine den linken Kleinhirnschenkel komprimirende Läsion — wahrscheinlich ein Gliom, oder Gliosarkom oder Glioangiosarkom — bestehe. Die Prognose wurde auf baldigen letalen Ausgang gestellt und man sah deshalb von einer Operation ab. 3½ Monate nach gestellter Diagnose starb das Kind und bei der Autopsie wurde in der Dicke der Gehirnbrücke und in deren hinterem, gegen den linken Kleinhirnschenkel gerichteten Abschnitt, ein haselnussgrosser, wie ein Gliosarkom sich ausnehmender Tumor angetroffen. R. Galeazzi.

Der von Salvolini (16b) berichtete Fall betrifft einen 47 jährigen Mann, der seit drei Monaten morgens an heftigen Kopfschmerzen litt; seit wenigen Tagen hatten sich allgemeine Schwäche, Sprachhindernisse, Speichelfluss aus dem linken Mundwinkel hinzugesellt. Deglutition mit Schwierigkeiten verbunden. Der Bauch- und der Cremasterreflex fehlten; der Patellarreflex war linkerseits schwächer als rechterseits. Sechs Tage nach seinem Eintritt ins Hospital trat Ptosis am linken oberen Augenlid auf und verlor die linke obere Extremität alle Muskelkraft. Schlaftrunkenheit, Deglutition sehr schwierig, Brechneigung. Nach weiteren zwei Tagen Schüttelkrämpfe an der linken oberen Extremität, dann Parese und schliesslich Lähmung der Zunge. Nach weiteren drei Tagen trat der Tod ein. Bei der Autopsie wurde in der Rindensubstanz des unteren Abschnittes der rechtsseitigen Regio pararolandica ein wallnussgrosses Gliosarkom angetroffen. R. Galeazzi.

v. Wayenburg und Mac Gillacry (18a). Ausführliche und genaue Krankengeschichte eines Hirntumors, diagnostizirt als einer der im linken motorischen Rindengebiet vom Soleus longitudinalis sich ausbreitend und den Gyrus post centralis und grössere Theile des Vorderhirns einnehmend. Die untere Grenze wird im untersten Viertel des Sulcus Rolandi gedacht. — Operation. Triangulation des Schädels nach Winkler. Wagner'sche Lappen. Dura an der Unterlage verwachsen. Tumor exstirpirt, lag zwischen Dura und Pia zur Höhe der ersten und zweiten Frontalwandung und Gyrus praecentralis. Mikroskopisch: Diagnose Sarkom. Parese der Extremitäten ist geblieben, Psyche gut und Patient betreibt sein Geschäft, Handel mit Vieh, ganz zur Genüge, jetzt vier Jahre nach der Operation. Rotgans.

Gallichi (7b) berichtet über einen Fall von Hirnechinococcus, der interessant ist, weil Patientin schon ziemlich alt war (53 Jahre) und weil keine Allgemeinerscheinungen von vermehrtem intrakraniellen Druck bestanden.

Patientin litt seit vier Jahren an Neuralgie an der linken Gesichtshälfte und wies vollständige Amaurose und unsicheren Gang auf; Sensibilität, Motilität und Reflexe normal; in psychischer Hinsicht bestand ein gewisser Grad von Benommenheit des Sensoriums, begleitet von Geistesverwirrung Die Echinokokkencyste nahm die ganze vordere und untere Seite des Bulbus und der Brücke ein und erstreckte sich bis zu den Hirnstielen, einen bedeutenden Druck auf die Sehnervenkreuzung ausübend. R. Galeazzi.

Lui (13a) berichtet über einen Fall von multiplem Cysticercus des Gehirns, der das Bild der Rindenepilepsie darbot. Patient litt seit sieben Jahren an heftigem Kopfschmerz, periodisch auftretenden Schwindelanfällen mit Verlust des Bewusstseins; auf diese Anfälle von verlarvter Epilepsie folgten klassische Epilepsianfälle und schliesslich ein epileptischer Zustand, der mit dem Tode endigte. Bei der Autopsie wurden, besonders in den Meningen und der Rinde, zahlreiche Cysten angetroffen, ausserdem bedeutende Veränderungen im umliegenden Gewebe, Kleinzelleninfiltration, Wucherung des Bindegewebes und der Neuroglia, Zerfall oder Rarefaktion des Nervengewebes, Fasern- und Zellenläsionen, auch an vom Herde weit abliegenden Stellen, Gefässsklerose.

Es lässt sich, nach Verf., annehmen, dass auf eine aktive Reizungsthätigkeit, die wegen der Vielfältigkeit der Läsion sich der ganzen Hirnfläche mittheilte, auf einen mangelhaften Stoffwechsel der Nervenelemente in Folge der Veränderungen, die der Blut- und Lymphstrom erfahren hatte, jene pathologische Veränderung der Reizbarkeit folgen musste, die die Grundlage der Epilepsie bildet.

Der multiple Cysticercus wäre also Ursache gewesen, dass die charakteristische, sogenannte idiopathische Epilepsieform entstand.

R. Galeazzi.

Carle und Pescarolo (3a) beschreiben einen interessanten Fall von Gliom des Broca'schen Centrums, in welchem nach vollständiger Abtragung der Geschwulst Heilung eintrat. Sie erörtern sodann die vom Patienten aufgewiesenen Symptome: Epilepsie, motorische Aphasie und psychische Alterationen. Die Epilepsie trat in diesem Falle ganz anders auf, als es sonst bei Hirngeschwülsten gewöhnlich der Fall ist. Denn die Krankheit begann mit einem bedeutenden allgemeinen epileptischen Anfall; in der Folge traten wiederholt Anfälle von geringerem Umfang auf, die in Bewusstseinsverlust mit Aphasie bestanden; später Bewusstseinspausen mit Automatismus ambulatorius, und zuletzt eine lange nicht unterbrochene Periode von epileptischer Unempfindlichkeit. Die Veränderungen, die der Verstand und der Charakter erfahren, thun immer mehr dar, dass diese Funktionen sich wesentlich im Stirnlappen lokalisiren. Beim postoperativen Verlauf trat Hemiplegie mit Hemianästhesie auf der rechten Seite auf; erstere besserte sich rasch, und letztere hörte auch bald auf. Es lässt sich deshalb annehmen, dass diese Erscheinungen in Folge von Cirkulationssstörungen auftraten. Bald nach der Operation hörte auch die Papillitis auf. R. Galeazzi.

Hoppe (10a) berichtet über sieben operirte Fälle von Gehirntumor. Er räth von explorotorischen Operationen ab. Die Operation bietet nur Aussicht auf Erfolg wenn der Tumor sich lokalisiren lässt. In einem seiner Fälle wurde der Tumor entsprechend den Symptomen im linken Beincentrum vermuthet, bei der Operation aber nicht gefunden. Die Sektion ergab den Lobus paracentralis als Sitz des Geschwulst. Mit palliativen Operationen bei Hirndruck hat Hoppe keine Erfolge gehabt. Gummata und Tuberkuln sind unter Umständen zur Operation geeignet. Maass (New-York).

Dragomiroff's (7a) Fall betrifft einen 40jährigen, sehr geschwächten Mann. Der Kranke war apathisch, konnte gar nicht sprechen, sonst keine Parese, Kopfschmerzen, Augen normal, konnten nicht fixiren, Sensibilität erhalten. Zwei Tage vor dem Tode linke Hemiparesis. Am 12. Tage Tod. Die Autopsie ergab eine nussgrosse Geschwulst der linken Hemisphäre, rings herum Ramollitis. Mikroskopisch handelte es sich um Glyosarcoma.

Im Falle G. Jonnescu-Andrei (11b) handelt es sich um ein 16jähr., gut entwickeltes Mädchen, das eines Morgens nach dem Schlafen über Schmerzen im Nacken klagte, sich erbrach und plötzlich starb. Seit einem Jahre hatte sie manchmal heftige Kopfschmerzen, Schwindel, unsicheres wankendes Gehen und Brechreiz. Die gerichtliche Autopsie zeigte Lungen- und Trachealganglion-tuberkulose. Der rechte Kleinhirnlappen graugelb, vergrössert. Die weisse Substanz vergrössert, die zwei Substanzen zeigten nicht mehr die normale Proportion und Zeichnung (Arbor vitae), kleine, derbe Knötchen in der Kleinhirnmasse. Makroskopisch wahrscheinlich tuberkulöse Geschwulst.

Stoianoff.

## II.

# Verletzungen und chirurgische Krankheiten des äusseren Auges, des äusseren Ohres und der Nase.

Referenten: G. Zimmermann, Dresden und W. L. Meyer, Dresden.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referirt worden.

## A. Verletzungen und chirurgische Krankheiten des äusseren Auges.

Referent: W. L. Meyer, Dresden.

1. Abadie, Ch., Des indications de l'ablation du ganglion cervical superieur dans le glaucome. Clinique ophthalmologique 1901. Nr. 4 und Ophthalmologische Klinik 1901. Nr. 7.
2. Axenfeld, Th. und Ziehe s. unter Ziehe.
3. Axenfeld, Echinococcus orbitae. Münch. med. Wochenschr. 1901. p. 1229. (Bericht des Rostocker Aerztevereins.)
4. Bertram, Rudolf, Ueber Kuhhornverletzungen des Auges. Diss. Göttingen 1901.
5. Bodenstein, Martin, Zur Exstirpation der Thränendrüse. Diss. Greifswald 1901.
6. *Bratz, Ein Fall von retrobulbärem Sarkom der Orbita. Diss. München 1901.
7. Brühl, Alfons, Zur Kasuistik der Ektropiumoperationen. Diss. Giessen 1901.
8. Cabannes, Traité des tumeurs de l'oeil, de l'orbite et des annexes (par le Dr. F. Lagrange. Journal de Médecine de Bordeaux 1901. Nr. 24.
9. *Cargill, L. V., Augenverletzungen im südafrikanischen Kriege. Sitzungsber. der Ophthalmol. Society of the Unit. Kingdon 31. VII.—2. VIII. 1901.
10. Ciré, Emil, Beitrag zur Kasuistik der Verletzungen der Orbita. Diss. Giessen 1901.

10a. Cohn, Die Krönlein'sche Operation bei den Affektionen der Orbita. Revista de chirurgie. Nr. 4. p. 158 mit 4 Photographien.

11. Dodd, Work, Resection of the superior cervical ganglion of the sympathetic for glaucoma and its results. The Lancet 1901. March 23.
12. Eichler, Alfred, Ein Fall von einem Kankroid der Orbita beim Pferde und statistische Zusammenstellung von Carcinomen bei Pferden. Verterin.-med. Diss. Giessen 1901.
13. Ercklentz, Pulsirender Exophthalmus hervorgerufen durch Encephalocele orbitalis. Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde 1901. Bd. 39 und Allgem. med. Central-Zeitung 1901. Nr. 62.
14. *Fejér, Operativ behandelter Fall eines Myxosarcoma retrobulbare. Archiv für Augenheilkunde. XLIX. p. 124.
15. Fromaget, C. (Bordeaux), Ueber die Geschwülste der Thränendrüsen. Ophthalmol. Klinik 1901. Nr. 15. p. 226.
16. *Gangolphe, Résection du trépied orbitaire. Congrès Français de Chirurgie 1901.
17. *Golowin, Ein Fall von pulsirendem Exophthalmus. Moskauer Ophthalm. Gesellschaft. Sitzung vom 19. XII. 1900. Refer.: Zeitschr. für Augenheilkunde 1902. Bd. VII. 3.
18. Harris, J. Delpratt, On operating on the subjects of exophthalmic goitre. British Medical Journal 1901. May.
19. Hartmann, Gustav, Die Augenverletzungen in der Tübinger Klinik im Jahre 1900. Diss. Tübingen 1901.
20. Horsley, J. Shelton, Excision of the cervical sympathetic ganglia for exophthalmic goitre. Annals of Surgery 1901. April.

21. *Jocqs, Frattura della parete orbitaria del seno frontale con paralisi dei muscoli oculari. La clinica oculist 1901. p. 766.
22. *Kalt, Kystes orbitaires à parois végétantes et à début brusque. Annales d'oculistique CXXVII. p. 38.
23. Krückmann, Emil (Leipzig), Ueber ein Endotheliom der Orbita. Bericht über die 29. Vers. der Ophthalmol. Ges. Heidelberg 1901.
24. Lagrange, F., Angiome caverneux, en capsule, de l'orbite. Journal de Médecine de Bordeaux 1901. Nr. 31.
25. Ligorio, Per la casistica delle cisti dermoidi orbitarie. La clinica moderna 1901. Nr. 8.
26. *Löhrer, Hermann, Ueber Verletzungen der Lider und Thränenorgane mit besonderer Berücksichtigung der Thränensackverletzungen. Diss. Giessen 1901.
27. Mariani, Esoftalmo pulsante bilaterale di natura spontanea. Policlinico. Sezione Medica 1901. Nr. 10.
28. *Marlow, Noma of the eyelids in an infant. The Ophthalm. Record 1901. p. 626.
29. *Mergel, Verletzungen der Augen in den Werkstätten der Wladikawkaer Eisenbahn. Jeschened 1901. Nr. 1. Refer. Zeitschr. f. Augenheilkunde 1902. Bd. VII. 3.
30. *Morax, Necrose et gangrène de paupières. Annales d'oculistique CXXVII. p. 43.
31. Nettleship, Doppelseitiger pulsirender Exophthalmus. Sitzungsber. der Ophthalmological Society of the United Kingdom 23. V. 1901.
32. Niemann, Hermann, Zwei Fälle von Schläfenabscess im Anschluss an Orbitalphlegmone. Diss. Greifswald 1901.
33. *Peugniez, Glaucome hémorragique. Congrès Français de Chirurgie 1901.
34. Polte, Fritz, Die Enucleatio bulbi und ihre Ersatzmethoden. Diss. Göttingen 1901.
35. Preindlsberger, J., Zwei Fälle von Echinococcus der Orbita. Wiener klin. Rundschau 1901. Nr. 50.
36. Rosenberg, Ernst, Die Augenverletzungen in der Tübinger Klinik in den Jahren 1896—1899. Diss. Tübingen 1901.
37. *Rosenberg, Zur operativen Chirurgie, pathologischen Anatomie und Histologie angeborener Palpebro-Orbitalcysten bei Kindern. Djetskaja Medizina 1901. Nr. 1. Ref. Zeitschr. für Augenheilkunde 1902. Bd. VII. Heft 3.
38. *Schimanowsky, Zur Frage des Microphthalmus congenitus mit einer Cyste des unteren Lides. Westnik oftalm. 1901. Nr. 1—2. Refer. Zeitschr. f. Augenheilk. 1902. Bd. VII. 3.
39. Schoenfeld, Johannes, Ein Beitrag zur Kasuistik der Bulbusrupturen. Dissert. Leipzig 1901.
40. Schütze, Ueber Orbitalphlegmone nebst pathologisch-anatomischem Befund der in einem Falle beobachteten Skleral- und Kornealulceration. Diss. Jena 1900.
41. Skamel, Ueber Blepharoplastik mittelst Uebertragung grosser stielloser Hautlappen. Diss. Königsberg 1900.
42. Stephan, Paul, Beitrag zur Diagnose des Echinococcus orbitae sowie zu seiner Operation nach der Krönlein'schen Methode. Diss. Rostock 1901. (cf. Axenfeld, Nr. 3.)
43. Stickel, Max, Ueber doppelte Perforation des Augapfels durch Schussverletzung. Diss. Jena 1901.
44. Vix, W., Ein Fall von symmetrischer Gangrän der Lider und der Thränensackgegend. Diss. Jena 1901.
45. Whitehead, A. L., The treatment of glaucoma by excision of the superior cervical ganglion of the sympathetic. The Lancet 1901. July.
46. — Case of cavernous angioma of the orbite. British Medical Journal 1901. April 13.
47. Widenmann, Weitere Mittheilungen über einen Fall von pulsirendem Exophthalmus. Berliner klin. Wochenschrift 1901. p. 224.
48. M. Ziehe und Th. Axenfeld, Sympathicus-Resektion beim Glaukom. Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Augenheilkunde, herausgegeben von Vossius. IV. Bd. Heft 1—2.
49. Zweiback, Salomon, Ueber die Incisura supraorbitalis et frontalis des Stirnbeins und ihre Varietäten. Diss. Königsberg 1900.

Abadie (1) kommt auf Grund seiner eigenen Theorie, dass beim Glaukom alle Erscheinungen von einer aktiven Erweiterung der das Auge versorgenden Gefässe herrühren, welche vermuthlich durch einen Tonus der vasodilatatorischen Fasern des Sympathicus herbeigeführt wird (ähnlich wie nach ihm die Hypertrophie der Schilddrüse bei Morbus Basedowi auf einer aktiven Dilatation der Arteria carotis und der Arteria thyreoidea beruht), zu dem Schluss, dass man nicht wahllos bald die Iridektomie, bald die Sympathektomie bei Glaukom anwenden soll, sondern dass zu unterscheiden ist zwischen den Fällen von akutem, subakutem und intermittirendem Glaukom, wo die Pupille weit ist, und den Fällen von Glaucoma chronicum simplex, wo die Pupille normale Weite aufweist. Er vermuthet, dass in den Fällen von Glaukom, wo die Iridektomie eine heilende Wirkung hat, das vordere Gefässsystem des Auges affizirt ist, das vom intrakraniellen Sympathicus, der sich dem Trigeminus anschliesst, innervirt wird und nicht vom Plexus caroticus. Diese Fälle von akutem, subakutem und intermittirendem Glaukom charakterisiren sich durch eine Mydriasis, die auch nach der hier anzuwendenden Iridektomie bestehen bleibt. Dagegen hat bei dem Glaucoma chronicum simplex die Iridektomie keinen Einfluss auf die Weite der Pupille, diese ist nach wie vor normal weit. Es ist daher die normale Weite der Pupille ein Anzeichen dafür, dass die Iridektomie erfolglos bleiben wird und zwar deshalb, weil hier die vasodilatatorischen Nerven nicht vom intrakraniellen, sondern vom cervikalen Sympathicus kommen. In diesen Fällen ist die Sympathektomie indizirt.

Zu einem etwas anderen Standpunkt gelangen Ziehe und Axenfeld (2 und 48) auf Grund einer Zusammenstellung sämmtlicher in der Litteratur bisher bekannter Fälle von Sympathicus-Resektion nebst fünf anderen Fällen der Rostocker Klinik, zusammen 74 Fälle. Sie kommen zu dem Gesammtergebniss, „dass in allen den Fällen von Glaukom, wo unsere bisherige Therapie nicht ausreicht, die Exstirpation des Hals-Sympathicus ein gerechtfertigter und empfehlenswerther Versuch ist, wenn auch von ihr keineswegs stets eine Hülfe zu erwarten ist.“ Das Operationsverfahren ist in der Hand geübter Chirurgen ein ungefährlicher Eingriff. Bevorzugt wird jetzt der Schnitt am hinteren Rand des Musc. sterno-cleido-mastoideus. Bezüglich der Ausdehnung der Resektion ist man zur allgemeinen Ueberzeugung gekommen, dass nur das oberste Halsganglion der erkrankten Seite entfernt zu werden braucht. Die exstirpirten Ganglien zeigten ausgesprochene Bindegewebsinduration vor allem des adventitiellen Bindegewebes, vermuthlich in Folge einer wohl arteriellen chronischen Hyperämie. Degeneration der nervösen Elemente wurde nicht gefunden. Zu verwerfen ist die Resektion beim Glaucoma inflammator. acutum, ausgenommen, wenn die Iridektomie verweigert wird oder dieselbe das Glaukom nicht beseitigt hat. Gerechtfertigt ist die Resektion beim Glaucoma haemorrhagicum; wie weit sie hilft, muss sich erst zeigen. Beim Glaucoma inflammatorium chronicum und beim Glaucoma simplex sind eine Reihe günstiger Erfolge der Resektion beobachtet, doch bleibt hier immer die Iridektomie zuerst am Platze. Eine Sympathicus-Exstirpation ohne vorherige Iridektomie erscheint nur gerechtfertigt, wenn die Iridektomie oder Sklerotomie verweigert wird, wenn die Iridektomie auf dem einen Auge geschadet hat, beim Glaucoma haemorrhagicum, beim Glaucoma simplex in Fällen, wo schon starke Sehstörung besteht und vielleicht auch beim Hydrophthalmus. Beim Glaucoma absolutum hat die Sympathicusexstirpation nur dann Zweck, wenn die Erblindung erst kurz besteht oder wenn bei starken Schmerzen die Enukleation verweigert wird. In allen Fällen ist eine Nachbehandlung mit Mioticis rathsam.

Zur Kasuistik der Wirkung der Gangliektomie bringt zunächst **Whitehead** (45) einen Beitrag mit einem Fall von sympathischer Iritis nach traumatischer Iridocyclitis des anderen Auges, wo gegen das entstandene Sekundärglaukom die Paracenthese der vorderen Kammer, die Iridektomie und die Sklerotomie ohne Erfolg in Anwendung gebracht wurde. Erst die operative Entfernung des obersten Halsganglion des Sympathicus führte zu unmittelbarer und dauernder Heilung. Eine epikritische Besprechung der Wirkungsweise dieses von **Jonnescu** vor vier Jahren zuerst ausgeführten Operationsverfahrens beschliesst den Aufsatz.

Ferner berichtet **Dodd** (11) über einen früheren Fall von doppelseitiger Gangliektomie in einer Sitzung (Lancet. 13. X. 1900.) bei Glaucoma chronicum und fügt einen Fall hinzu, in welchem er bei einer 44jährigen aphakischen, schon doppelseitig iridektomirten Patientin wegen anhaltender starker Drucksteigerung und Schmerzen die Resektion des Ganglion cervicale zweizeitig ausgeführt hatte. In beiden Fällen war das unmittelbare Resultat durchaus günstig, nach sieben, bezw. drei Monaten aber war der Zustand wieder wie vor der Operation, Drucksteigerung und Schmerzen sind wiedergekehrt, nur die Pupillen, die vorher weit und reaktionslos waren, sind eng und reagiren auf Licht und Accommodation. Verf. glaubt danach, dass die Resektion des Ganglion cervicale bei Glaucoma chronicum nichts hilft.

Andererseits sah **Horsley** (20) in anderer Richtung eine günstige Wirkung der Gangliektomie bei einem Fall von Struma und Exophthalmus. Die 26jährige Frau, die früher gesund gewesen war, bekam im Februar 1900 Herzpalpitationen und etwas Exophthalmus bei beträchtlicher Vergrösserung der Schilddrüse; Puls 120—140. Am 7. August 1900 Exstirpation des rechten mittleren und oberen Halsganglions. Glatte Heilung. Entlassung am 12. August mit Puls 92 und erheblicher subjektiver Besserung, keine Herzpalpitationen mehr. Der Exophthalmus ist merklich gemindert, während der Umfang der Struma wenig abgenommen hat.

Die Mittheilung von **Harris** (18) enthält nur eine Warnung vor Delirium etc. bei Operationen von Patienten mit Basedow.

Einen in seiner Art einzig dastehenden Fall von **pulsirendem Exophthalmus**, hervorgerufen durch Encephalocele orbitalis beschreibt **Ercklentz** (13). Es handelt sich um eine 28jährige Fabrikarbeiterin, bei der seit früher Jugend ohne alle Beschwerden und ohne Sehstörungen ein pulsirender Exophthalmus rechts bestanden hat. Die Sektion der an einem Pyloruscarcinom verstorbenen Patientin ergab ein fast vollständiges Fehlen des rechten oberen Orbitaldaches mit einer bedeutenden Vergrösserung der mittleren Schädelgrube, während die vordere Schädelgrube erheblich kleiner war als links. Durch den offenbar kongenitalen Defekt in Orbitaldache war die Spitze des rechten Schläfenlappens 3 cm weit in die Orbita vorgefallen und stand in direktem Zusammenhang mit dem Orbitalinhalt. Zwei sehr gute Abbildungen illustriren den Befund. Zum Schluss bespricht der Verf. die in der Litteratur mitgetheilten Fälle und giebt eine ausführliche Litteraturübersicht.

Ueber einen etwas ähnlichen Fall von pulsirendem Exophthalmus berichtet **Widenmann** (47), wo vermuthlich durch ein Hämatom nach Trauma der grösste Theil des knöchernen oberen Orbitaldaches usurirt worden ist, sodass das Gehirn nur durch die Dura und einen Rest dieses Hämatoms von dem Orbitalinhalt getrennt war. Verfasser neigt aber mehr zu der Ansicht, dass die Pulsation durch die in geringem Grade cylindrisch erweiterte Carotis interna übertragen war, die in einem Halbkanal verlief.

In der Diskussion erwähnt Oestreich einen Fall, den J. Israel früher in der Gesellschaft vorgestellt hatte und der gerade zur Zeit zur Sektion gekommen war, wo ein Lymphangiom in der Augenhöhle hinter dem Bulbus, das den Opticus durchsetzte, die Pulsation wohl durch eine Kommunikation mit der Arterie veranlasst hatte.

Bei einem doppelseitigen pulsirenden Exophthalmus nach Fall auf den Kopf hat Nettleship (31) durch eine 10 Tage nachher ausgeführte Ligatur der Carotis communis sinistra Heilung der Pulsation und Protrusion erreicht.

Auf Grund eines von ihm beobachteten Falles von beiderseitigem pulsirenden Exophthalmus erörtert Mariani (27) die chirurgische Behandlung dieser Affektion. Die Diagnose lautete auf spontane Ruptur der linken inneren Carotis in dem entsprechenden Sinus cavernosus, Erweiterung des Ridley'schen Sinus circularis und des rechten Sinus cavernosus, Erweiterung der Orbitalvenen beider Seiten, Exophthalmus pulsans bilateralis, Blindheit linkerseits. — Verf. bespricht die empfohlenen Behandlungsmethoden, die direkte Kompression des Auges, die Galvanopunktur, die koagulirenden Injektionen u. s. w.

In seinem Falle hat Verf. die Kompression der Carotis primitiva versucht, die ihm jedoch nicht gelang.

Aus einer Prüfung der veröffentlichten Fälle dieser Krankheit, in denen die Ligatur der primären Carotis vorgenommen wurde, — und Verf. hat deren 65 gesammelt —, geht hervor, dass diese Unterbindung in Fällen von Exophthalmus pulsans gewöhnlich keine Hirnerscheinungen hervorruft und dass sie nicht besonders gefährlich ist. In seinem Falle hat Verf., nachdem er sah, dass die Kompression der linken Carotis das Aufhören jeder Pulsation im linken Auge und jeden Geräusches im Schädel zur Folge hatte, die Unterbindung vorgenommen. R. Galeazzi.

Lagrange (24) beschreibt einen Fall, wo ein kleinmandelgrosses kavernöses Angiom im inneren Augenwinkel in der Gegend der Trochlea 35 Jahre lang reaktionslos bei einem sonst gesunden Manne bestanden hatte, dann schmerzhaft wurde. Die Exstirpation gelang leicht, die anatomische Untersuchung ergab ein kavernöses Angiom, dessen Kapsel mit dem orbitalen Fettgewebe in Zusammenhang stand.

Einen ähnlichen Fall bringt Whitehead (46), wo bei einem 51 jährigen Mann das rechte Auge durch einen runden elastischen Tumor im oberen äusseren Abschnitt der Orbita so stark vorgetrieben war, dass Lagophthalmus und Hornhautulceration bestand. Die Pupille war weit, die Beweglichkeit des Bulbus fast aufgehoben, $S = {}^{6}/_{60}$, Fundus normal. Der unter der Conjunctiva sichtbare Tumor war schwarzblau, lappig, nicht kompressibel und in der Grösse unabhängig von der Cirkulation. Der Tumor hatte sich in 10 Jahren langsam ohne Schmerzen entwickelt. Die Entfernung desselben gelang leicht nach Spaltung des Canthus externus und Durchschneidung des Rectus externus, obwohl er hinten noch den Opticus umgab. Die Heilung verlief glatt, der Visus kehrte zur Norm zurück, ebenso die Beweglichkeit. Nur die Pupille blieb weit, die Accommodation leicht gestört, wohl durch Schädigung des Ganglion ciliare. Die mikroskopische Untersuchung ergab ein kavernöses Angiom.

Ligorio (25) hat 4 Fälle von Dermoidcysten der Augenhöhlen eingehend studirt. Er bemerkt, dass es sich gewöhnlich um höchstens haselnussgrosse, mit den Weichtheilen nicht verwachsene und oft von Fortsätzen am Skelett der Augenhöhle festgehaltene Tumörchen handelt. Ihre Entstehung ist auf den Einschluss eines Theiles des äusseren Blastodermblattes an den Kiemenspalten zurückzuführen. Sie liegen immer unterhalb des M. orbicolaris palpebrarum und sind nicht selten mittelst eines hohlen Stiels an die Augenhöhlenwand geheftet; bleibt dieser Stiel in situ, so kann eine Fistel entstehen, die erst mit seiner Exstirpation heilt. Bisweilen zernagen sie die Orbitalwand, und ihr Sitz ist am inneren oder äusseren Rande der Augenhöhle. Die einzige Behandlung ist die Exstirpation. R. Galeazzi.

Einen hühnereigrossen, aus der rechten Augenhöhle eines 50jährigen Taglöhners stammenden Tumor mit derber Kapsel und zellreichem Gewebe, das von zahlreichen buchtigen Hohlräumen durchsetzt war, beschreibt Krückmann (23). Der Tumor bestand aus zwei Zellgruppen, einerseits einem geschichteten Plattenepithel mit sogenannten Perlkugeln, andererseits niedrigen spindelartigen Zellen mit theilweise ausgedehnter hyaliner Produktion. Seiner morphologischen Mannigfaltigkeit nach musste der Tumor wohl als Endotheliom bezeichnet werden.

Einen der sehr seltenen Fälle von Echinococcus orbitae operirte Axenfeld (3) bei einem 3jährigen Knaben mit temporärer Resektion der Orbitalwand nach Kroenlein. Bei dem Knaben hatte sich in 3 Monaten ohne allen Schmerz ein hochgradiger Exophthalmus rechts entwickelt, der nach Richtung und Sehstörung auf einen Tumor im Muskeltrichter, „Sehnerventumor“ verdächtig war. Die Operation ergab einen taubeneigrossen Echinococcus, der den Opticus zwar von aussen her umlagerte, aber nicht mit ihm zusammenhing. Nach Eröffnung der derben Kapsel liess sich der unilokulare Parasit, der keine Hakenkränze enthielt, herausziehen. Die Kapsel wurde nur zum Theil entfernt, da Rectus extern. und superior in derselben aufgegangen waren. Nach Reposition und Tamponade des unteren Wundwinkels erfolgte die Heilung ohne Störung mit guten Funktionen. Der Fall zeigt von Neuem die Unsicherheit der Diagnose, „Sehnerventumor“ und den Werth der Kroenlein'schen Methode, bei deren Ausführung sich die von Axenfeld angegebenen „Orbitalplatten“ zum Zurückhalten des Fettgewebes gut bewährt haben. — Derselbe Fall ist ausführlich in der Dissertation von Stephan (42) veröffentlicht.

Zwei weitere Fälle von Echinococcus der Orbita operirte Preindlsberger (35) innerhalb eines Jahres bei 2 Bauernkindern. Bei dem einen Fall, einen 8jährigen Mädchen, mit starker Verdrängung des Bulbus nach oben und Stauungspapille fühlte man am Boden der Orbita eine glatte, derbe Geschwulst, die nach Spaltung der äusseren Kommissur sich nicht vom Bulbus abgrenzen liess, weshalb die Evisceratio orbitae vorgenommen wurde. Es fand sich hinter dem Bulbus vom Muskeltrichter umfasst, eine wallnussgrosse Cyste, aus welcher beim Einschneiden eine Echinococcusblase, die zahlreiche Hakenkränze enthielt, herausfiel. Im zweiten Fall, einem 6jährigen Kind mit starker Protrusion nach unten aussen, wurde nach Spaltung der verschieblichen Conjunctiva aus der bläulich schimmernden Geschwulst nach Probepunktion und Spaltung eine wallnussgrosse Echinococcusblase extrahiert. Die Exstirpation des dünnen Sackes erwies sich als unmöglich, die Heilung erfolgte auch so.

Schliesslich hat **Fromaget** (15) noch eine ganz abnorm seltene Lokalisation von Echinococcus beobachtet, nämlich eine Echinococcuscyste der orbitalen Thränendrüse. Es handelte sich um eine 65jährige Frau, bei der sich seit einem Jahr, schliesslich unter Schmerzen und Erblindung, eine Protrusio bulbi mit kompleter Ptosis und Beweglichkeitsbeschränkung links entwickelt hatte. Die Ursache der Protrusio war ein fluktuirender, druckempfindlicher Tumor im oberen Abschnitt der Orbita, der von der Mitte bis zur äusseren Kommissur reichte. Von einem Hautschnitt in der Augenbraue aus wurde auf den Tumor eingegangen. Die dünne Wand, die einriss und sanguinolente Flüssigkeit entleerte, wurde sorgfältig herauspräparirt, worauf man auf einen zweiten cystischen Tumor stiess, der wasserklare Flüssigkeit enthielt. Ausserdem fand sich noch eine haselnussgrosse dritte Cyste, dagegen von der orbitalen Thränendrüse keine Spur. Heilung ohne Störung. Die histologische Untersuchung ergab mit Sicherheit Echinococcus.

In derselben Arbeit berichtet **Fromaget** noch über ein kirschgrosses Sarko-myxo-fibrom der Lidthränendrüse bei einem 24 jährigen Mann, das eine bewegliche Geschwulst unter dem linken Orbitalbogen gebildet hatte und leicht in der Kapsel zu entfernen war, ferner über ein tubulöses Epitheliom der orbitalen Thränendrüse von 2 cm Durchmesser, das zu Exophthalmus von $1^1/_2$ cm und Keratitis e lagophthalmo geführt hatte. Der Tumor wurde nach Spaltung der äusseren Kommissur vom Bindehautsack aus entfernt.

**Eichler** (12) beschreibt einen Plattenepithelkrebs beim Pferde (Cancroid) mit zahlreicher Bildung von Krebsperlen ohne Betheiligung der tieferen Schichten, Talg- und Schweissdrüsen, ausgehend vom Stratum mucosum der Haut des lateralen Augenwinkels. Die Affektion wurde zuerst als chronische granulirende Conjunctivitis und Entropium durch Excision und Auskratzung behandelt, recidivirte rasch, führte schliesslich zur Ausräumung der Orbita mit dem harten phthisischen Bulbus, Entfernung der Lider und der ergriffenen Hautpartien und nach einem abermaligen Recidiv zur Tödtung des Thieres. An die pathologisch-anatomische Beschreibung schliesst sich eine Zusammenstellung von Carcinomen bei Pferden und ihrer prozentualen Vertheilung auf die einzelnen Organe und eine ausführliche Litteraturübersicht.

Der Aufsatz von **Cabannes** (8) enthält eine Besprechung einer Monographie von Dr. F. **Lagrange**, die bei Steinheil in Paris erschienen ist: Les tumeurs de l'oeil, de l'orbite et des annexes.

Die Arbeiten von **Hartmann** (19) und **Rosenberg** (36) geben eine statistische Zusammenstellung der Augenverletzungen der Tübinger Klinik von 1896—1900, aus der ohne Weiteres eine ausserordentlich viel grössere Gefahr der Verletzung für das männliche Geschlecht hervorgeht, gegeben durch die Erwerbsverhältnisse (ca. 80% der Verletzten männlich, ca. 15—20% weiblich). Bezüglich der Betheiligung der verschiedenen Lebensalter hat sich ergeben, dass das dritte Jahrzehnt die grösste Zahl liefert, dann folgt ein rascher Abfall, doch ist die Betheiligung des ersten Jahrzehnts immerhin erheblich, besonders beim weiblichen Geschlecht, das hier das männliche übertifft. Das Betroffensein beider Augen ist ziemlich gleich. In der Besprechung der einzelnen Verletzungsarten und deren Vertheilung auf die Gesammtzahl sind einige besonders interessante Fälle, so zwei Fälle von isolirter Stichverletzung des Opticus, das eine Mal durch einen Heugabelstich im inneren Augenwinkel, das andere Mal durch Stich mit einer Stahlfeder in der unteren Uebergangsfalte, dann eine Luxation des Bulbus durch

Quetschung des Kopfes bei einem hämophilen Mädchen, das an der Orbitalblutung zu Grunde ging und schliesslich ein Fall von Schuss in die linke Schläfe (Selbstmordversuch) mit direkter Läsion des Opticus, Beweglichkeitsbeschränkung und Steckenbleiben des Projektils in der linken Nasenhöhle.

Schönfeld (39) bringt die genaue Beschreibung eines Falles von Phthisis bulbi nach einer Kontusion (Stoss gegen eine Ofenthüre), wo die durch die erfolgte Skleralruptur ausgetretene und subkonjunktival eingeheilte, abgerissene Iris sammt Linsenkapsel zunächst ein epibulbäres melanotisches Sarkom vortäuschte. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass der pigmentirte epibulbäre Tumor aus Irisgewebe bestand, daneben aus der vielfach gefalteten Linsenkapsel, während die Linse selbst durch den Konjunktivalriss ausgetreten sein muss. Der phthisische Bulbus hatte zu sympathischer Ophthalmie des rechten Auges geführt, die sich nach der Enukleation besserte. Es folgt dann an der Hand der Litteratur eine Besprechung der Mechanik der Bulbusrupturen, der Häufigkeit der einzelnen ätiologischen Momente, eine Zusammenstellung der pathologisch-anatomischen Befunde verschiedener Fälle und zum Schluss die Beschreibung der Heilungsart der Skleralwunden.

Einen weiteren Beitrag zur Mechanik der Bulbusrupturen giebt Bertram (4). Er bespricht im Anschluss an 33 Krankengeschichten von Kuhhornverletzungen des Auges die Häufigkeit, Art und Sitz der Rupturen der Sklera und Cornea, ihre Ausgänge und Behandlung.

Ebenfalls hierher gehört die Arbeit von Stickel (43), der nach eingehender Besprechung der Litteratur über den Gegenstand die Krankengeschichte und den pathologisch-anatomischen Befund des Auges von einem Falle doppelter Perforation des Bulbus durch Schuss mit einem 6 mm igen Terzerol aus nächster Nähe bringt, wo die Diagnose „doppelte Perforation" aus dem eingetretenen Erbrechen, der Protrusio bulbi, der totalen Amaurose und der Aufhebung der Beweglichkeit nach aussen gestellt worden war. Die wegen Schmerzen vorgenommene Enukleation bestätigte die Diagnose der doppelten Perforation mit Zerreissung des Rectus externus.

Die Verletzungen der Orbita (Knochen und Weichtheile) nach Art, Aetiologie, Häufigkeit, Diagnostik, Begleiterscheinungen und Ausgängen bespricht Ciré (10) und führt in einer Tabelle 35 Fälle der Giessener Klinik an, die sich vom 1. April 1890 bis 1. April 1901 unter 36409 Augenkranken (= 0,09%) fanden. An deren Besprechung schliessen sich die Krankengeschichten von zwei Fällen, in deren einem eine Verletzung mit Strohhalm einen Orbitalabscess mit metastatischem Abscess im Stirnlappen der anderen Seite und dadurch den Tod herbeiführte, während im andern nach Heugabelstich sich ein Orbitalabscess entwickelte, der durch Incision nach Abstossung von mehreren Knochensequestern heilte.

Niemann (32) schliesst sich auf Grund der Beobachtung zweier Fälle der Greifswalder Augenklinik von Schläfenabscess und multiplen Abscessen der Umgegend im Anschluss an eine Orbitalphlegmone ausgehend von einer Streptokokkeninfektion von Wunden am oberen Lide der Ansicht Leber's an, dass das Fortschreiten des Prozesses nicht auf dem Lymphwege, sondern auf dem Venenwege durch Thrombophlebitis von der Vena ophthalm. infer. zur Vena facial. profunda, dem Plexus pterygoideus und den Venae tempor. profund. erfolgt.

Bei der Beurtheilung der Prognose ist die Möglichkeit einer Weiterverbreitung auf die Sinus oder durch die Schädelknochen hindurch, wie in dem einen der Fälle, in Betracht zu ziehen. Die Prognose ist im Allgemeinen schlecht, doch sind beide Fälle geheilt. Bei dem einen wurde nach zweimaliger vergeblicher Trepanation durch eine dritte Trepanation der mittleren Schädelgrube ein Abscess zwischen Knochen und Dura entleert, worauf das Fieber abfiel. Die Therapie muss möglichst frühzeitige breite Incision der Abscesse anstreben, wobei dem Verfasser das Oedem der Galea, welches in beiden Fällen früher als die Fluktuation auftrat, und der Druckschmerz ein wichtiges diagnostisches Hülfsmittel für tiefen Schläfenabscess zu sein scheint.

Schütze (40) theilt zwei weitere Fälle von Orbitalphlegmone nach Verletzung mit, in einem Fall durch Sturz auf eine Egge, im andern durch Stoss eines Ziegenbockes. Im ersteren Fall kam es zu einer starken Protrusio bulbi, die auf Incision und Drainage nicht zurückging, sondern zu Vereiterung der Cornea und schliesslich des Bulbus führte. Erst nach Enukleation des Auges heilte die Orbita aus. Im andern Falle heilte die Orbitalphlegmone erst nach einer zweiten Incision aber mit gutem Sehvermögen.

Einen interessanten Beitrag zur Frage der Lidgangrän giebt Vix (44) durch die Beschreibung und Abbildung eines Falles von spontan aufgetretener symmetrischer Gangrän an beiden Augenwinkeln bei einem 6 Wochen alten sonst gesunden Kind gesunder Eltern. Die nekrotischen, hämorrhagisch verfärbten Partien grenzten sich scharf vom Gesunden ab bei äusserst geringer Reaktion der Umgebung. Der Prozess schritt unaufhaltsam fort unter Kräfteverfall. Der Tod trat ein durch Entkräftung und Bronchopneumonie. 6 Injektionen von Diphterieserum blieben ohne Erfolg. Die bakteriologische Untersuchung ergab das Fehlen von Diphtheriebacillen und das Vorhandensein von Kokken und nicht weiter definirbaren Stäbchen, im Schnittpräparat nur Kokkenhaufen.

Für die Blepharoplastik empfiehlt Skamel (41) die zuerst von Wolfe in Glasgow an Stelle der gestielten Lappen eingeführte Deckung des Defektes mit „grossen stiellosen Lappen", die von Kuhnt seit den 80er Jahren mit sehr guten Resultaten geübt wird. Er fügt den schon veröffentlichten 17 Fällen noch 4 weitere Fälle aus der Königsberger Klinik hinzu. Bei genauer Beachtung des angegebenen Verfahrens sind die End- und Dauerresultate kosmetisch und funktionell sehr gute zu nennen. Nur bei Verlust des Lides in ganzer Dicke wird natürlich stets die Blepharoplastik nach Fricke bleiben.

Brühl (7) führt die gebräuchlichsten Ektropiumoperationen nach Indikation und Wirkung an und schliesst daran die Auszüge aus 37 Krankengeschichten von Fällen, die in der Giessener Klinik nach verschiedenen Methoden mit wechselndem Erfolg operirt wurden.

Bodenstein (5) empfiehlt die Exstirpation der Thränendrüse, zunächst der palpebralen, in schwereren Fällen auch der orbitalen, bei Fällen von Epiphora, wo Schlitzung, Sondirung, Durchspritzung, ja Exstirpation des Thränensackes nicht zum Ziele führen. Er führt 5 Fälle als Belege an, darunter eine Dacryoadenitis tuberculosa.

Cohn (10a) studirt das bekannte Krönlein'sche Verfahren, d. h. die osteoplastische Resektion des äusseren Orbitalrandes, um einen weiteren Weg in der Orbita zu eröffnen. Er berichtet über drei neue Fälle: zwei Orbitalsarkome und ein melanotisches Sarkom des Augapfels, wo Prof. Jonnescu diese Operation anwandte. Stoianoff.

Zu der viel erörterten Frage, ein erblindetes Auge unschädlich zu machen, giebt Polte (34) eine vergleichende Zusammenstellung der Fälle von Enucleatio, Exenteratio bulbi und Neurectomia optico-ciliaris der Göttinger Augenklinik von 1890—1900 in Tabellen bezüglich der Zahl, Indikation, Heilungsdauer und Komplikation mit sympathischer Erkrankung. Die Exenteration ist technisch am leichtesten, die Heilungsdauer ist bei Enukleation am kürzesten, bei der Neurektomie am längsten. An der Hand der Theorien der sympathischen Ophthalmie wird die Häufigkeit des Auftretens der sympath. O. nach den verschiedenen Operationsverfahren und die Beeinflussung der einmal ausgebrochenen sympathischen Erkrankung durch Exenteration und Enukleation mit Anführung von 5 Krankengeschichten erörtert. Zur Verhütung der sympathischen Ophthalmie kann die Enukleation als sicherste Operation empfohlen werden; ähnlich wirkt die Exenteration; die Neurektomie ist nur dann zu empfehlen, wenn es sich um Augenleiden handelt, die erfahrungsgemäss selten zur sympath. Ophth. führen. Eine Vergleichung der Stumpfbildung und des Wachsthums der Orbita bei jugendlichen Personen zwischen Enucleatio und Exenteratio spricht für letztere. Die Bestrebungen, den Stumpf durch Einlegen von Kugeln etc. zu vergrössern, haben noch zu keinem sicheren Resultat geführt.

Eine rein anatomische bezw. topographisch-anatomische Arbeit ist die von Zweiback (49). Er weist in der Litteratur eine grosse Unklarheit über die anatomischen Verhältnisse der Incisura (Foramen, Canalis) supraorbitalis et frontalis des Stirnbeins nach. Durch eigene Untersuchungen an 1062 Schädeln und Stirnbeinen und an 100 Köpfen mit Weichtheilen hat er festgestellt, dass die „Incisura“ supraorbitalis das „Foramen“ so stark überwiegt, dass die „Incisura“ als Norm zu bezeichnen ist. Eine Incisura oder Foramen frontale fehlte etwa in der Hälfte der Fälle, letzteres fand sich nur in 3% der Fälle. Die durchschnittliche Breite der Inc. supraorb. ist 3—5 mm, Abstand vom inneren Augenwinkel 15 mm, vom äusseren 25 mm. Für die Incisura front. sind diese Maasse 1—3 mm, 5 mm und 33 mm. Daran schliesst sich als II. Theil eine Aufzählung der Varietäten der Incisur etc. aus der Litteratur, eine Zusammenstellung der eigenen Ergebnisse und eine Beschreibung des Verhaltens des Nervus supraorbitalis. Den Schluss bildet eine Zusammenstellung der Resultate und der umfangreichen Litteratur.

## B. Verletzungen und chirurgische Krankheiten des äusseren Ohres und der Nase.

Referent: G. Zimmermann, Dresden.

### 1. Ohr.

1. Albert H. Andrews, A new objective test for mastoiditis. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1901. Jan. 26.
2. Alexander, Ueber die operative Eröffnung des Warzenfortsatzes in Schleich'scher Lokalanästhesie. Bericht über elf operirte Fälle. Wiener klin. Wochenschrift 1901. Nr. 33.

3. Alexander, Anatom. Untersuchungen über Geschwülste des äusseren Ohres. Zeitschr. f. Ohrenheilkunde 1901. Bd. 38. Heft 4.
4. — Zur Aetiologie der Tubenmittelohrerkrankungen (zwei Fälle funktioneller Störung der Tube nach Oberkieferresektion). Wiener klin. Wochenschrift 1901. Nr. 27.
5. Alt, Ueber subcutane Paraffin-Injektionen. Monatsschrift f. Ohrenheilk. 1901. Nr. 9.
6. Barth, Zur Kasuistik der Mastoidoperationen bei konstitutionellen Krankheiten. Zeitschrift für Ohrenheilkunde 1901. Bd. 38. Heft 4.
7. Bezold, Weitere Bemerkungen über „die bei der akuten eitrigen Mittelohrentzündung vorkommenden Trommelfellzapfen, der Therapie und histologischen Struktur". Archiv für Ohrenheilkunde. Bd. 51. Heft 4.
8. J. H. Bryan, Suppurating Mastoiditis, with the report of cases. The journ. of Amer. Med. Ass. 1901. May 11.
9. W. Calhoun, Some observations in mastoid operations. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1901. Febr. 23.
10. Chavasse. A propos du rapport de M. Broca relatif à deux cas de complications de l'otite moyenne aiguë. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 35.
11. Citelli, Contributo alle fratture indirette della parete anteriore inferiore del condotto auditivo. Archivio italiano di Otologia-Rinolaringologia 1901. Nr. 3.
12. Connal, Furunculosis of the external auditory canal simulating mastoid periostitis. British medical journal 1901. May 25.
13. Curtis, A case of primary haemorrhagic otitis media. The Lancet 1901. Nr. 4068. May 17.
14. Hans Daae, Otitis media supp. acuta. Osteomyelitis proc. mast. Abscessus epiduralis phlebitis sin. transv. Operation. Genesung. Norsk Magazin for Lægevidenskaben 1901. Bd. LXII. Heft 10. p. 982.
15. Dench, The early operative treatment of acute mastoid inflammation. Medical news 1901. July 6.
16. — The diagnosis and treatment of mastoiditis. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1901. July 29.
17. Eitelberg, Glossen zur operativen Behandlung der eitrigen Mittelohrentzündung. Wiener med. Blätter 1901. Nr. 29.
18. Falta, Eine seltenere Form des Warzenfortsatzabscesses mit nachfolgendem Parotisabscesse. Monatsschrift für Ohrenheilkunde 1901. Nr. 6.
19. Grosskopff, Ein interessanter Fall von einem Fremdkörper im äusseren Gehörgange. Wiener med. Blätter 1901. Nr. 28.
20. Grunert-Schulze, Jahresbericht über die Thätigkeit der kgl. Universitätsohrenklinik zu Halle a/S. vom 1. IV. 1900—31. III. 1901. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. 54. Heft 1 u. 2.
21. v. Hacker, Ohrplastik bei ausgedehntem Defekt der r. Ohrmuschel. Wiener klin. Wochenschrift 1901. Nr. 27.
22. *Hassler, Balle de revolver d'ordonnance logée dans l'apophyse mastoïde etc. L'indépendence méd. 1901. Nr. 6.
23. P. Heiman, Die Indikationen zum operativen Eingriff bei chronischer Otitis media. Gazeta lekarska. Nr. 3 und 4.
24. Hinsberg, Ueber Labyrintheiterungen. Zeitschrift für Ohrenheilkunde 1901. Bd. XL. Heft 2 und 3.
25. Haug-Laubringer, Jahresbericht über die im Jahre 1900 auf der Ohrenabtheilung der kgl. Universitätspoliklinik in München zur Behandlung gelangten Ohrenkrankheiten. Archiv f. Ohrenheilk. Bd. 55. Heft 1 und 2.
26. Hölscher, Kurzer Bericht über die Thätigkeit der Universitätsohrenklinik zu Tübingen vom 1. IV. 1900—31. III. 1901. Archiv für Ohrenheilk. Bd. 52. Heft 3 und 4.
27. — Zwei Fälle von Fremdkörpern in der Paukenhöhle. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 42.
28. Imbert, Deux observations de chirurgie de l'oreille moyenne (méningite au début, curable; thrombose du sinus). Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 34.
29. Israel, Resezioni mastoidee in operati di mastoidite. Rivista Veneta di scienze mediche. Vol. XXXV.
30. Kaufmann, Ueber doppelseitige Missbildungen des Gehörorgans. Zeitschr. f. Ohrenheilkunde 1901. Bd. XXXIX. Heft 3.
31. Klug, Ueber Blutung der Carotis int., zufolge Caries des Schläfenbeins. Jahrbuch f. Kinderheilkunde. Bd. LV. Heft 4.

32. Mc. Kernon, The treatment of chronic purulent otitis media. Medical News 1901. May 25.
33. H. Knapp, Suppurative tympano-mastoiditis in children. The journ. of Amer. Med. Ass. 1901. Febr. 23.
34. Horac Law, A case of Otitis media acuta with Implication of the lateral sinus. Operation. Ligature of the internal jugular vein. Recovery. Medical Press 1901. Nov. 6.
35. Lenoir, Contribution à l'étude de l'artrectomie (ouverture de l'autre pétreux) considéré comme but opératoire et comme temps préliminaire des opérations necessitées par les complications des suppurations mastoïdiennes. Revue de Chirurgie 1901. Nr. 7 et 9—10.
36. *Lifschitz, Ueber einige Fälle von Fremdkörpern im äusseren Ohr. Allgem. Wiener med. Zeitung 1901. Nr. 48. Nov. 26.
37. Marion, Trépanation de l'apophyse mastoïde. Evidement pétro-mastoïdien. La semaine médicale 1901. Nr. 35.
38. Mauclaire, Otite moyenne suppurée compliquée de méningite suppurée localisée et l'oedème gélatineux des parties molles de la joue et de la région temporale. Infection par les microbes anaérobies. Bull. et mém. de la soc. anat. 1900. Nr. 10.
39. *Morestin, Epithélioma du pavillon de l'oreille, développé sur une cicatrice de lupus. Bull. et mém. de la soc. anat. 1901. Nr. 1.
40. Moure et Lafarelle, Trépanation de l'apophyse mastoïde, méningite aiguë un mois après l'intervention. Indépendance méd. 1901. Nr. 5.
41. *Ostino, Sui moderni criteri di cura della otite media purulenta cronica. Giornale medico del R. Esercito 1901.
42. P. Reinhard, Ueber einen seltenen Fall von rechtsseitiger Facialislähmung, Stenose des äusseren Gehörgangs und Labyrintherschütterung in Folge einer Schussverletzung. Archiv für Ohrenheilk. Bd. 52. Heft 1 und 2.
43. — Ein Fall von chronischer Mittelohreiterung, komplizirt durch Schädelbasisfraktur. Monatsschrift für Ohrenheilkunde 1901. Nr. 9.
44. *Nicolàs Repetto, Abcesos extradurales cerebelosos de origen otitico. Revista de la sociedad médica Argentina 1900. Nr. 45. November.
45. Charles W. Richardson, Three cases illustrating cerebral complications of otitis media suppurativa. The journal of the Amer. Med. Ass. 1901. Febr. 23.
46. Richter, Ueber zwei seltene, vergessene Fremdkörpereinlagerungen in Nase und Ohr und eine eigenthümliche Fremdkörperwanderung. Monatsschrift für Ohrenheilk. 1901. Nr. 3.
47. Sendziak, Ueber den günstigen Einfluss des Erysipels auf den Verlauf der schweren akuten eitrigen Entzündung des Mittelohres. Monatsschrift f. Ohrenheilk. 1901. Nr. 12.
48. Siebenmann-Oppikofer, Jahresberibht aus der otolaryngol. Klinik und Poliklinik in Basel vom 1. I. 1899—31. XII. 1900.
49. *Stanculéanu et Poutre, De la mort dans les mastoidites par suppuration des cellules mastoidiennes postérieures aberrantes. La Presse médicale 1901. Nr. 60.
50. Stanculéanu et Depontre, Étude anatomique des groupes cellulaires postérieurs de la mastoïde. Cellules juxtasinusales. Bull. et mém. de la soc. anat. 1901. Nr. 5.
51. Stewart, Obstruction of the external auditory meatus. Medical Press 1901. March 13.
52. Sturm, Zur Kenntniss des primären Plattenepithelkrebses im Schläfenbein. Zeitschr. für Ohrenheilk. Bd. XL. Heft 2 und 3.
53. Tilley, A case of mastoid antral and two cases of frontal sinus suppuration. British medical journal 1901. Sept. 28.
54. Tonarelli, Carcinoma a cellule cilindriche del condotto uditivo. Atti della R. Accademia Medico fisica fiorentina 1901.
55. *Toubert, Ostéite circonscrite consécutive a une otite développée dans une cellule mastoïdienne. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 36.
56. Waterhouse, On the graver complications of chronic purulent otitis media. Edinburgh medical journal 1901. Sept.
57. *Waterman, A case of suppurative otitis media following influenza; operation without opening of the antrum; complete lack of all constitutional symptoms of inflammatory disease. Medical news 1901. Nov. 9.
58. P. Zalewski, Beitrag zur postoperativen Behandlung der Attico-Anthrotomie. Przeglad lekarski. Nr. 44 und 45.
59. — Ueber die Behandlung der Ohrenpolypen. Gazeta lekarska. Nr. 28—31.

Aus der Hallenser Ohrenklinik (20) liegt wieder ein ausführlicher, durch seine epikritischen Betrachtungen lehrreicher Jahresbericht vor. Den tabellarischen Uebersichten werden 3 recht instruktive Krankengeschichten (schwere Fremdkörpereinkeilung, Pyämie durch Sinusoperation und Jugularisunterbindung geheilt, und besonders interessant ein durch Trepanation geheilter Kleinhirnabscess) angeführt und zum Schluss die während des Berichtjahres beobachteten 12 Todesfälle erörtert. Warzenfortsatzoperationen waren im Ganzen 129 vorgenommen.

Auch der Jahresbericht der Baseler Klinik und Poliklinik (48) ist in mehrfacher Hinsicht beachtenswerth. Dem kurzen statistischen Nachweis über Zahl und Art der Erkrankungen und Operationen werden einige Erläuterungen angefügt; zunächst ein Wort im Sinne Zaufal's gegen die bisher beliebte Ueberschätzung der Paracentese; die Paracentese wirke nur schmerzkürzend, mindere aber nicht die Dauer oder Schwere der Erkrankung; dann eine kurze Notiz über Appositions- und Resorptionsvorgänge im Knochen bei Eiterungen und eine eingehendere Besprechung mit tabellarischer Uebersicht der vorgenommenen 47 Radikaloperationen. Die Heilungsdauer bis zu völliger Epidermisirung betrug 5—6 Wochen und eine Hörverbesserung, wenn auch unbedeutende, war bei 63 % zu konstatiren. Das Thioform hat sich bei zarter Anwendung dabei gut bewährt, weil es die Granulationen zurückhält mehr als Jodoform. 7 Todesfälle werden noch ausführlich erörtert und ebenso 3 seltene klinische Fälle von doppelseitigem angeborenen Gehörgangsverschluss, einer Hyperostose und einem vereiterten Fremdkörper im unteren Gehörgang.

Aus der Tübinger Ohrenklinik (26) wird mit kurzen Bemerkungen über 44 Warzenfortsatzoperationen berichtet, darunter 24 akute Fälle mit einer Sinusthrombose, 2 Fälle von Fremdkörperentfernung, einer in der Pauke, einer im Gehörgang und 18 chronische Fälle, von denen 4 endokranielle Komplikationen hatten.

Der Münchener Jahresbericht (25) enthält nur kurze statistische Nachrichten über die Anzahl der behandelten und operirten Erkrankungen.

Kaufmann (30) schildert den pathologischen und anatomischen Befund der Gehörorgane einer schwerhörigen 85 jährigen Frau, wo neben einer normal ausgebildeten Schnecke sich wohl in Folge embryonaler Störungen Missbildungen im äusseren Gehörgang und Mittelohr vorfanden. Es fehlten Gehörgang, Os tympanicum und Trommelfell und im Mittelohr bestanden Knochenbalken und Bindegewebszüge, die das Lumen vielfach theilten, und auch Missbildungen der Knöchelchenkette. Noch ein ähnlicher Fall, nur höheren Grades, wird im Anschluss daran aus dem Bestande des pathologisch-anatomischen Instituts mitgetheilt.

v. Hacker (21) stellt ein 16 jähriges Mädchen vor, dem er wegen kongenitalen Defekts eine Plastik gemacht hat. Aus einem mehrere Knorpelleistchen enthaltenden Hautwulst wurde ein Tragus gebildet, aus der Haut hinter dem Ohre ein zum Theil noch Schädelperiost enthaltender ohrförmiger Lappen mit vorderer Basis genommen und durch Zurückschlagen und Annähen eines mit der Mitte des ohrförmigen, zusammenhängenden winkligen Hautlappens die Randpartien der neuen Ohrmuschel hergestellt. Vielleicht sollen durch Paraffininjektionen die kosmetischen Resultate noch verbessert werden.

Die Kasuistik der Verletzungen hat Reinhard (42) durch einen sorgfältig beobachteten Fall bereichert:

Das Geschoss war unter dem rechten Os zygomaticum an der Speicheldrüse vorbei durch den N. facialis nach seinem Austritt aus dem Foramen stylomastoideum in den Gehörgang eingedrungen, nur dessen obere Wand verschonend, und hatte unterhalb des Proc. mastoideus den Körper wieder verlassen. Neben der sehr erheblichen Stenose des Gehörgangs, die kaum noch die feinsten Silbersonden passiren liess, war eine totale Taubheit des rechten Ohres zurückgeblieben, in Folge wohl von Blutungen in die Schnecke und Zerstörung der Nervenendigungen.

Citelli (11) handelt in seiner Arbeit von den indirekten Frakturen der vorderen unteren Gehörgangswand und stellt sie als schwere Läsionen hin, da sie Komplikationen von seiten des Mittelohres, Lacerationen des Trommelfells, Frakturen der Gehörknöchelchen, Bluterguss in die Ohrhöhle bewirken können. Die Prognose sei wegen der möglichen Komplikationen durch sekundäre Infektion eine zurückhaltende. R. Galeazzi.

Die Gefahren eingedrungener Fremdkörper sind wieder durch mehrfache Beispiele illustrirt worden; so berichtet Hölscher (27) über 2 Fälle, wo die Fremdkörper, ein kleiner Stein und ein Kirschkern, erst durch operative Freilegung der Pauke extrahirt werden konnten, mit völliger Heilung.

Richter (46) beschreibt einen Fall, wo nicht nur 10 Jahre ein Stück Kastanienschale in der Nase aufbewahrt war, sondern wo gleichzeitig auch eine Perle, die vor über 20 Jahre in's Ohr gesteckt war, hier zu umfänglicher Einschmelzung der oberen Gehörgangswand bis in's Antrum mastoideum geführt hatte.

Dass übrigens zuweilen selbst pflanzliche Fremdkörper jahrelang im Gehörgang ertragen werden können, bis sie zu ernsten Erscheinungen führen, zeigt der Grosskopf'sche (19) Fall, wo eine noch vollständig erhaltene weisse Bohne etwa 20 Jahre nach ihrer Einführung entfernt wurde.

Stewart (51) theilt kurz einen Fall von Stenose des äusseren Gehörgangs mit, dessen Vorgeschichte nicht zu ermitteln war. Es fand sich nur an der Stelle des Gehörgangeingangs eine ganz feine Oeffnung, die dünnen Eiter austreten liess. Bei der Operation fand sich in dem dahinterliegenden Kanal ein hölzernes Streichhölzchen, das lange schon darin gelegen haben musste. Die Stenose konnte nach manchen vergeblichen Versuchen erst durch Radikaloperation mit Resektion der hinteren knöchernen Gehörgangswand erfolgreich beseitigt werden.

Dass Furunkel im Gehörgang äusserlich dieselben Erscheinungen machen können, einmal wie eine Warzenfortsatzerkrankung und zweitens wie eine halbseitige Gesichtsphlegmone, erläutert G. Connal (12) an 2 Fällen und führt das auf die Santorini'schen Bindegewebsspalten im knorpeligen Gehörgang zurück, die einen direkten Weg zu dem Unterhautzellgewebe nach vorn und hinten anbahnen.

Alexander (3) giebt mit kurzen Krankengeschichten den mikroskopischen Befund von 15 Tumoren des äusseren Ohres, die auf der Strassburger Klinik beobachtet wurden. Es handelte sich um 1 Fibrom, 2 Keloide, eine tuberkulöse Granulationsgeschwulst, 1 Angiom, 3 Lymphgefässendothelien, 3 Plattenepithelcarcinome, 2 Cylinderepithelcarcinome und 2 Atherome. Ueberall sind die aus der Litteratur bekannten Parallelfälle berücksichtigt.

Tonarelli (54) hat ein Cylinderzellencarcinom des Gehörgangs untersucht. Der Tumor hatte einen langsamen Verlauf gehabt, war ulcerirt und nahm die ganze hintere und untere Gehörgangswand ein; das

Trommelfell hatte er verschont. Durch Untersuchung der angelegten Präparate stellte er fest, dass der Tumor durch Proliferation des Cylinderepithels der Ohrenschmalzdrüsen entstanden war. Der Fall ist interessant wegen der Seltenheit von Cylinderzellencarcinomen des Gehörgangs; die einzigen bisher beschriebenen Fälle dieser Art sind die von **Jurka**, **Treitel** und **Manasse**.
R. **Galeazzi**.

**Morestin** (39) beschreibt einen Fall von Carcinom der Ohrmuschel, das sich auf den Boden eines durch völlige Narbenbildung geheilten Lupus entwickelt hatte. Die zuerst scheinbar günstig verlaufene Operation konnte Recidive nicht verhindern und der Patient erlag seinem Leiden ein halbes Jahr später.

Ueber die Behandlung der Ohrpolypen hat **Zalewski** (59) eine sehr fleissige kompilatorische Arbeit geleistet. (**Trzebicky**).

**Bezold** (7) betont besonders gegenüber **Katz**, dass die zapfenförmigen Wucherungen der Trommelfellperforationen um einen centralen Kanal aus der Schleimhautschicht des Trommelfells entstehen und dass sich nach längerem Bestehen auch die Bindegewebsschicht der Cutis daran betheiligt; von der äusseren Epidermis senken sich Fortsetzungen in den Kanal hinein.

**Alexander** (4) macht im Anschluss an zwei auf der **Politzer**'schen Klinik otologisch untersuchten Fälle von Oberkieferresektion aufmerksam auf die Möglichkeit, dass bei der Resektion mit Eröffnung der hinteren Partie des harten Gaumens auch zugleich der Dilatator tubae seinen Infektionspunkt verliere und dass es in Folge davon zu Störungen in der normalen Ventilation der Tube kommen könne. Es stelle sich dann eine vermehrte Sekretion der Tubenschleimhaut ein mit den bekannten Folgezuständen des Tubenverschlusses.

M. **Kernon** (32) beschreibt ganz ausführlich die verschiedenen Mittel und Mischungen, welche in den verschiedenen Stadien der chron. Mittelohreiterung von Vortheil sein können, ohne besondere Neuheiten vorzubringen.

**Heimann** (23) bringt in Vortragsform in übersichtlicher Weise alles Wissenswerthe über die Indikationen zum operativen Eingriff bei chronischer Entzündung. **Trzebicky** (Krakau).

Wie schon früher und in derselben bilderreichen Dition wendet **Eitelberg** (17) sich „gegen die allzugrosse Geneigtheit zum operativen Einschreiten bei der eiterigen Mittelohrentzündung ohne Auswahl“ und illustrirt das durch vier Erzählungen von Kranken, bei welchen allerdings auch von anderer Seite wohl schwerlich operirt worden wäre. Solcher Appell ist vielleicht berechtigt, kann aber, wenn er wie hier ohne bestimmte Umgrenzung in einer für den allgemein praktischen Arzt bestimmten Zeitung veröffentlicht wird, auch zu einem höchst nachtheiligen Gehenlassen missbraucht werden.

**Sendziak** (47) schildert ausführlich einen Fall, wo nach Erschöpfung des nicht gerade kleinen Vorraths von Medikamenten „seriös an die Trepanation des Warzenfortsatzes gedacht wurde, da man alle Anzeichen von Supposition seiner Affizirung hatte“, und wo ein intercurrentes Erysipel die Eiterung zu völliger Heilung brachte.

**Mauclaire** (38) beschreibt einen tödtlich verlaufenen Fall einer chronischen Mittelohreiterung, wo eine völlige eiterige Meningitis der entsprechenden Seite sich ausgebildet hatte, ohne dass sich bei der Autopsie noch ein Zusammenhang mit dem ursprünglichen Eiterherd im Mittelohr hätte nachweisen lassen.

**Tilley** (53) theilt in Kürze einen Fall von chronischer Mittelohreiterung mit, wo es im Laufe der Zeit zu einer ganz erheblichen Stenose des Gehörgangs in Folge einer Exostose an der Hinterwand gekommen war; bei der Antrumausräumung wurde auch die Exostose abgemeisselt und mit ihr ein Stück der Muschel und des hinteren Gehörgangsschlauches entfernt, um eine erneute Atresie zu vermeiden. Indess stellte diese sich doch wieder ein und so, dass kaum eine gewöhnliche Sonde durchzuführen war. **Tilley** bespricht dann noch zwei Fälle komplizirter Stirnhöhleneiterungen, von denen der eine besonders lehren soll, dass ein Empyem der einen Seite nicht erfolgreich durch blosse Freilegung von der anderen Seite aus operirt werden kann.

**Curtis** (13) berichtet über einen Fall, wo eine 35jährige Dame mit voller Gesundheit und nach kurz vorher aufgetretenen Hinterhauptschmerzen plötzlich aus dem linken Ohr eine starke Blutung bemerkte, die zwei Handtücher fast völlig durchtränkte. Erst 14 Tage später konnte **Curtis** den Ohrbefund aufnehmen und fand dann eine grosse Perforation hinten oben, noch mit Blutkrusten bedeckt. Da vorher niemals eine Entzündung im Ohr bestanden hatte, so rechnet **Curtis** die Erkrankung zu den hämorrhagischen Formen der Otitis, die bei leicht übersehenen Tubenkatarrhen und dadurch bedingten Stauungen im Mittelohr solche Rupturen der Blutgefässe auslösen könnten.

Einen, dem **Zeroni**'schen ähnlichen Fall veröffentlicht **Klug** (31); einen Fall von Carotisblutung bei einem vernachlässigten tuberkulösen Kind, wo schon während der Operation sich neben rauhen sandartigen Knochenpartikelchen zwei grosse Sequester fanden und wo gelegentlich eines Verbandwechsels eine enorme arterielle Blutung auftrat. Die Blutung konnte durch Tamponade gestillt werden. Tod an Meningitis. Der Fall ist mit der vorhandenen Litteratur eingehend verglichen.

In der **Reinhard**'schen (43) Mittheilung handelte es sich auch um eine seit drei Jahren bestehende — aber nicht tuberkulöse — destruirende Mittelohreiterung, die noch dadurch komplizirt wurde, dass durch einen hohen Sturz der Warzenfortsatz abbrach. Bei der Radikaloperation fand sich auch die Bruchlinie im Paukendach. Indessen glatte Heilung.

**Sturm** (52) beschreibt einen Mittelohrkrebs aus der Rostocker Klinik, desser Träger fast ein halbes Jahr noch nach der Operation in der Klinik gehalten wurde und schliesslich komatös zu Grunde ging. Es werden ausführlich die einzelnen Stadien der fortschreitenden Krankheit und der Obduktionsbefund besprochen. Dass es ein Plattenepithelkrebs war, erklärt sich aus der Ueberwucherung der Gehörgangsepidermis durch die Trommelperforation hindurch und findet sein Analogon in den Fistelcarcinomen der Extremitätenknochen.

Die vom Mittelohr auf den Warzenfortsatz übergreifenden Entzündungen sind in mehrfacher Hinsicht Gegenstand sorgfältiger Beobachtung gewesen.

Nach den Beobachtungen von **Calhoun** (9) scheinen sie in den Mittelatlantischen Staaten, wahrscheinlich in Folge des milden Klimas, seltener als in den nördlichen Staaten Nordamerikas zu sein. Die Neger scheinen sehr wenig zu Mastoideuseiterung zu neigen. **Maass** (New-York).

**Knapp** (33) hatte unter 39 Fällen von Paukenhöhlen-Mastoideuseiterung bis zum Alter von 8 Jahren 41% in den beiden ersten Lebensjahren. An der Häufigkeit dieser Affektionen im Kindesalter ist vor allem die Kürze und

Weite der Tuba Eustachii schuld. Derartige Abscesse verschwinden oft über Nacht, indem sie sich durch die Tube in den Rachen entleeren.

Maass (New-York).

Einen jener seltenen Fälle, wo die Warzenfortsatzeiterung sich spontan durch die hintere Gehörgangswand in den Gehörgang entleerte, berichtet Falta (18); komplizirt war die Ausheilung durch das Auftreten von Schüttelfrösten, bedingt durch eine hinzutretende Parotiseiterung, mit deren Eröffnung völlige Genesung eintrat. Einen ähnlichen Fall reiht Falta an, wo aus der Anamnese, einer noch bestehenden Facialislähmung und auf Grund einer eingezogenen Narbe in der hinteren Gehörgangswand die gleiche vorausgegangene Erkrankung konstruirt werden konnte.

Dench (15) giebt in kurzen Umrissen ein Bild der Gefahr bei längerem Zuwarten und räth zu raschem und pünktlichem Ausräumen aller Warzenfortsatzzellen, in zweifelhaften Fällen wird die exploratorische Eröffnung des Proc. mast. empfohlen.

Marion (37) stellt für die allgemeine Praxis unter Zuhülfenahme von 15 Zeichnungen kurz die übliche Technik des Warzenfortsatzoperationen zusammen und machte dabei auf die möglichen Nebenverletzungen aufmerksam.

Ebenso hat Lenoir (35) sich die Mühe gemacht, über die Eröffnung des Antrums vom Warzenfortsatz alle die Punkte zusammenzustellen und theilweise nachzuprüfen, die technisch von Wichtigkeit sind. Bezüglich der Topographie sowohl in verschiedenen Lebensaltern als bei verschiedenen Individuen. Durch instruktive Zeichnungen von Präparaten werden die einzelnen Verhältnisse, ohne dass gerade Neues gefunden wäre, erläutert.

Alexander (2) hat in 11 Fällen von Warzenfortsatz unter Schleich-scher Infiltrationsanästhesie eröffnet und empfiehlt für geeignete Fälle dies Verfahren. Das Meisseln im Knochen wird zwar als unangenehme Erschütterung aber nicht als Schmerz empfunden und lässt sich durch Ueberpolstern der Hammerfläche mit Gaze mildern, in der Tiefe müssen Granulationen und Endost besonders noch für sich infiltrirt werden.

Zalewski (58) beschränkt sich nach der Attico-Anthrotomie auf exakte Tamponade der ganzen Wunde mittelst Jodoformgaze und strebt den Verschluss der Wundhöhe ähnlich wie bei Trepanation anderer Knochen durch Granulationen an. Trzebicky (Krakau).

Zur Deckung der retroaurikulären Oeffnung im Warzenfortsatz empfiehlt Alt (5) die Paraffininjektionen, die ihm in einem Falle die Oeffnung bis auf einen ganz feinen Kanal verdecken liessen. Die Injektionen sind schmerzlos und in wenigen Minuten auszuführen und gewähren die Möglichkeit, sich bei Recidiviren der cholesteatösen Bildungen raschen Zugang zur Höhle zu schaffen. Die Injektionen waren auch in einem Fall, wo eine vorausgegangene Perichonditis den Knorpel der Ohrmuschel zerstört hatten, von Vortheil, um eine nahezu normale Ohrmuschel wiederherzustellen.

Als ein neues objektives Hülfsmittel zur Erkennung der Betheiligung des Warzenfortsatzes empfiehlt Andrews (1) die Auskultation: Wenn man ein Stethoskop auf die Spitze des Proc. mast. und eine schwingende Stimmgabel auf das Antrum setzt, so wird man auf der erkrankten Seite bei gefülltem Antrum einen lauteren Ton hören als auf der gesunden Seite. Bei 40 Gesunden und vier Kranken hat dies diagnostische Mittel niemals im Stich gelassen. Maass (New-York).

Der Fall, den **Toubert** (55) berichtet, war zuerst für eine Phlegmone gehalten und einfach incidirt. Erst durch die Sondirung cariösen Knochens wurde man zur Aufmeisselung geführt und fand dabei etwa 3 cm hinter dem äusseren Gehörgang eine grosse granulirende Höhle, deren Aussenwand auf einen Quadratcentimeter schon nekrotisch war, die aber keine Kommunikation mit dem Antrum erkennen liess. **Toubert** meint, dass es sich um einen jener seltenen Fälle von isolirten und versprengten Zellen gehandelt habe, die sekundär auf dem Umwege der Lymphbahnen erst infizirt seien. Dem hält **Broca** in der Diskussion entgegen, dass die affizirte Zelle wohl zunächst offen mit dem Antrum im Zusammenhang gestanden habe und durch eine entzündliche Eburnisation erst später abgeschlossen worden sei; bezüglich der Diagnose müsse man bei Entscheidung der Frage, ob Phlegmone, ob Warzenfortsatzentzündung sich immer und als Regel für letztere entscheiden, wenn ausser der Ohreiterung eine andere Aetiologie nicht vorläge.

**Watermann** (57) konnte in seinem Falle bemerken, dass bei der Operation des rasch und in grossem Umfang zerstörten Warzenfortsatz die Partie des Antrum gesund war und nur die Zellen in die Peripherie und besonders in der Spitze mit Eiter und Granulationen erfüllt waren.

**Stanculéanu** und **Depontre** (50) machen an der Hand eines Falles, wo eine ganz normal verlaufene Warzenfortsatzoperation unerwartet und plötzlich mit raschem Exitus in Folge Meningitis abschloss, Mittheilungen von versprengten Warzenfortsatzzellen, die in der Umgebung des Sinus sigmoideus liegen und von den anderen pneumatischen Zellen durch feste Knochenbrücken getrennt sind. Man muss deshalb bei der Operation die Corticalis bis 2 cm über die **Henle**'sche Spina abtragen und noch etwa 3 cm nach hinten gehen, um solche Zellen freizulegen, aber wenn das zunächst unnöthig scheint, jedenfalls bei Weiterbestehen des Fiebers und der Schmerzen das nachholen.

**Israel** (29) hat fünf Fälle von **Reinfektion des Warzenfortsatzes** beobachtet bei Patienten, bei denen die Trepanation vorgenommen worden war; die Reinfektion erfolgte, als die Wunde schon seit geraumer Zeit geheilt war, und zwar handelte es sich in allen Fällen nicht etwa um Recidiv von Mastoiditis, sondern um gewöhnliche Reinfektion der Trommelhöhle, denn in allen wurde eine Reakutisation des eitrigen Entzündungsprozesses des Mittelohrs angetroffen und der Abscess befand sich unmittelbar unter der Narbe. Die Behandlung beschränkte sich auf Wiedereröffnung der Narbe mit nachfolgender Tamponade. R. **Galeazzi**.

**Barth** (6) bespricht dre iFälle, wo die Warzenfortsatzeiterung je einmal mit Diabetes und Gicht komplizirt und einmal tuberkulöser Natur war. In dem Fall mit Diabetes musste schliesslich bei doppelt so grossem Zuckergehalt und vorgeschrittener Zerstörung des Knochens operirt werden, weil man zugewartet hatte, doch wurde auch dann noch gute Heilung erzielt; der Fall mit Gicht war durch Infiltrationen und der Wundränder und träge Granulationsbildung charakterisirt und die tuberkulöse Erkrankung, die speziell durch den Befund von Tuberkelbacillen im Eiter als solche festgestellt war, durch die Bildung von subcutanen und muskulären Fistelgängen post operationem bemerkenswerth. Heilung wie auch in dem zweiten Fall.

Hinsichtlich der Diagnose der Sinusbetheiligung an der Warzenfortsatzeiterung räth **Richardson** (45), sollen Schüttelfröste unbedingt die Indikation enthalten den Sinus sigmoideus freizulegen; findet man einen vereiterten

Thrombus, so soll dann immer die Vena jug. unterbunden werden. Hirnabscesse pflegen sich durch eine mürrische reizbare Stimmung anzudeuten. Auch Sprechstörungen sind oft ein Frühsymptom. Doch ist das Sprechcentrum zu ausgebreitet, um bei der Lokalisation von grossem Werth zu sein. Bei Thrombose treten Schüttelfröste erst zu einer Zeit ein, wenn es oft zu spät ist, um den Kranken zu retten. Man soll nach früheren Symptomen suchen. Ein gleichmässiges Fieber nach Ablauf akuter Symptome oder dasselbe ohne Exabercationen bei chronischen Fällen sind oft ein Zeichen der sich entwickelnden Thrombose. Maass (New-York).

W. Law (34) erwähnt einen Fall, wo etwa 3 Wochen nach Einsetzen der Mittelohrerkrankung Erscheinungen auftraten, die die Diagnose „Sinusthrombose" stellen liessen. Es wurde zuerst die Vena jug. unterbunden, der Sinus selbst aber, da er bei Freilegung äusserlich gesund schien, nicht eröffnet. Es blieb noch 14 Tage remittirendes Fieber bestehen; dann Heilung.

Imbert (28) berichtet über zwei akute Fälle komplizirter Mittelohreiterung, wo einmal nach der Mastoidoperation noch meningitische Erscheinungen auftraten und durch Trepanation des Schädeldaches von aussen, ohne dass sich etwas Abnormes gefunden hätte, verschwanden und wo das andere Mal 11 Tage nach der Mastoidoperation Schüttelfröste einsetzten, die auch nach Ausräumung des erkrankten Sinus nicht aufhörten, sondern erst nach Unterbindung der Vena jugularis 7 Tage später zum Stillstand kamen. An den kurzen Bericht knüpft Broca werthvolle Betrachtungen; u. A. dass man beim Aufsuchen eines vermutheten otitischen Hirnabscesses nicht von aussen, sondern von unten her, vom Dach des Mittelohrs aus, vorgehen solle; dass man bei der Pyämie in Folge von Sinus-thrombose nie die Unterbindung der Jugularis unterlassen solle; dass man bei meningitischen Symptomen, wo man die Dura einmal freigelegt habe, auch wenn sich Pulsation zeige, doch nie die Gehirnpunktion unterlassen solle, es könne statt einer serösen Meningitis doch auch einmal ein Abscess vorhanden sein.

Anknüpfend an diesen Ausspruch Broca's wendet Chavasse (10) ein, es könnten Erscheinungen wie die einer Meningitis serosa auch auf hysterischem oder reflektorischem Wege erzeugt werden, und um hier diagnostische Klarheit sich zu schaffen, sei es gut, sich durch die Lumbalpunktion von dem Verhalten der Lymphkörperchen erst zu überzeugen, ehe man an eine Gehirnpunktion ginge.

Hinsberg (24) hat sich der ausserordentlich mühe- und verdienstvollen Arbeit unterzogen, die in der Litteratur zerstreuten Beobachtungen zusammenzutragen und an der Hand eigenen, nicht unbedeutenden, aus der Kümmel'schen Praxis stammenden Materials zu sichten und damit eine für weiteren Ausbau geeignete Grundlage geschaffen. Nach einer Besprechung der ursächlichen Bedingungen (direkt durch Trauma oder indirekt von einer Mittelohreiterung aus) und der möglichen Eingangspforten, werden eingehend die pathologisch-anatomischen Befunde über die Lokalisation und Ausdehnung des Sitzes im Labyrinth und der Propagation von hier aus in's Schädelinnere in den Bereich der Besprechung gezogen und im Anschluss daran die verschiedenen Symptome erörtert. Ueberall wird durch eingestreute werthvolle Krankengeschichten das Gesagte illustrirt. Sich selbst überlassen führen in mehr als der Hälfte der Fälle die Labyrintheiterungen zum Tode und zwar mehr an Meningitis als an Kleinhirnabscess. Durch Operation lassen sich, und zwar zuweilen schon durch Operation des primären Eiterherdes im Mittelohr, die Labyrintheiterungen günstig beeinflussen. Die von Jansen zuerst angeregten Versuche das Labyrinth selbst anzugreifen, ergaben bisher in unkomplizirten Fällen eine Mortalität von 10 % und ermuthigen zu weiteren Versuchen in dieser Richtung. Als Eröffnungsstelle des Vestibulum wird das ovale Fenster empfohlen und von da aus eventuell Abtragung des Promontorium oder der Aussenwand des horizontalen Bogengangs, am besten mittelst der elektrisch betriebenen Fraise.

## 2. Nase.

1. *Albrecht, Ueber Tumoren des Nasenrachenraumes. Diss. Halle 1901.
2. *Avellis, Ueber die Bedeutung des Schleimhautgeschwüres bei der akuten Nebenhöhleneiterung. Archiv für Laryngologie 1901. Bd. 11. Heft 3.
3. Baudon, Deux cas de restauration du nez pour acné hypertrophique. Archives provinciales 1901. Nr. 12.
4. Bell, Die Rhinoplastik aus dem Arm. Diss. Marburg 1901.
5. Blake, Plastic operation for the restoration of the nose, cheek, and soft palate. New York surgical society. Annals of surgery 1901. June.
6. *Bleyl, Ein Fall von angeborener Choanalatresie mit Berücksichtigung der Gaumen- und Gesichtsschädelbildung. Zeitschr. f. Ohrenheilk. 1901. Bd. XL. Heft 1.
7. Bouroulle, L'ozène, son traitement. Gazette des hôpitaux 1901. Nr. 108.
8. Coabes, On the causation and treatment of profuse epistaxis in people beyond middle-age. Lancet 1901. April 20.
9. Cordes, Ueber die Hyperplasie, die polypöse Degeneration der mittleren Muschel, die Nasenpolypen und ihre Beziehungen zum knöchernen Theile des Siebbeins. Arch. für Lar. u. Rhinol. XI. 20.
10. Cox, Epistaxis. Medical News 1901. April 20.
11. David, Fremdkörper in der Nase. Diss. Paris 1900.
12. Denker, Zur Technik der intranasalen Operationen. Zeitschrift für Ohrenheilk. 1901. Bd. XXXIX. Heft 3.
13. Dawbarn, Artificial bridge of the nose. New York surg. soc. Annals of surgery 1901. Jan.
14. Downie, Demonstration of a variety of polypi removed from the naso-pharynx. Med. chir. society. Glasgow med. journal 1901. May.
15. *Fein, Zur Resektion der unteren Nasenwurzel. Berliner klin. Wochenschrift 1901. Nr. 18.
16. Felix, Die Schleimpolypen der Nase. Halle 1902. Marhold.
17. Fliess, Ueber den ursächlichen Zusammenhang von Nase und Geschlechtsorganen. Halle 1902. Marhold.
18. E. B. Gleason, Treatment of deflection of the nasal septum. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1901. March 9.
19. *Gros, Ueber einen Fremdkörper in der Nase. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 40.
20. Groyer, An operation for saddle nose. New York Surgical Society. Annals of Surgery 1901. Aug.
21. Haas, Ueber die Osteome der Nasenhöhle. v. Bruns'sche Beiträge 1901. Bd. 31. Heft 1.
22. *Haenisch, Fremdkörper in der Stirn- und Oberkieferhöhle. Diss. Strassburg 1901.

22a. P. Herzen, Partielle Rhinoplastik. Wiederherstellung der Nasenspitze. Chirurgia. Bd. IX. Nr. 54.

23. Jarecky, Rhinoskleroma. Medical News 1901. March 16.
24. Jurasz, Ein Schleimpolyp ausgehend vom rechten Tubawulst. Monatsschr. f. Ohrenheilkunde 1901. Nr. 6.
25. *Kompe, Die Behandlung des Nasenblutens innerhalb der Grenzen der allgemeinärztlichen Praxis. Halle 1901. C. Marhold.
26. Küster, Ueber Rhinoplastik aus der Armhaut. Verhandlungen des Chirurgen-Kongresses 1901.
27. Kuttner, Die Resektion der unteren Nasenmuschel. Berliner klin. Wochenschrift 1901. Nr. 14.

28. *Löhnberg, Zwei Fälle von Fremdkörpern in Nasennebenhöhlen. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 45.
29. Lubinski, Zur Lehre von der Perichondritis acuta purulenta septi narium. Deutsche med. Wochenschrift 1901. Nr. 38.
30. Marsh, Discussion on the treatment of nasal obstruction from intranasal causes other than mucous polypes. British medical journal 1901. Sept. 28.
31. Pacheceo Mendes, A propos d'un cas de goundon ou anaphré. Revue de Chirurgie 1901. Nr. 10.
32. Michaelis, Kombination von tertiärer Lues mit primärem Cylinderzellencarcinom an der Wandung der Nasenhöhle. Zeitschrift für Ohrenheilk. 1901. Bd. XL. Heft 2 u. 3.
33. Montaro-De Francesco, Azione curativa dello „streptococcus erysipelatis“ sull' ozena. Riforma Medica 1901. Novembre.
34. *Offenberg, Ueber einen seltenen Fall von Carcinom der Nasenhöhle. Diss. Würzburg 1900.
35. Pantaloni, Trois cas de restauration du nez dans l'acné hypertrophique. Archives provinciales 1901. Nr. 4.
36. Richter, Operative Behandlung einer vorderen und einer hinteren nasalen Atresie. Monatsschrift für Ohrenheilkunde 1901. Nr. 4.
37. *Rollet, De l'hyperostose naso-orbitaire, signe de la distension du sinus frontal. Lyon médical 1901. Nr. 13.
38. Romme, Traitement chirurgical de l'acné hypertrophique du nez. La Presse médicale 1901. Nr. 8.
38a. Rose, Rhinophyma. Ljetopis russkoi chirurgii 1901. Heft 6.
39. Dunbar Roy, Case of nasal sarcoma, with remarks. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1901. Aug. 10.
40. Scarenzio, Processo di rinoplastica a lembro frontale duplicato di Blasius. Memorie del R. Istituto Lombardo di scienze 1901.
41. Schwenn, Ein Beitrag zur Lehre von den bösartigen Geschwülsten der Nebenhöhlen der Nase. Diss. Bonn 1901.
42. Steinthal, Rhinoplastik aus der Brusthaut. v. Bruns'sche Beiträge 1901. Bd. 29. Heft 3.
43. Struyken, Nasen-Tamponade. Archives internationales de laryngologie 1901. Nr. 1.
44. *Tresp, Zur Kasuistik des Empyems der Stirnhöhlen. Diss. Greifswald.
45. Ubertis, Influenza dell' irritazione della mucosa nasale sopra il sistema cardio-vascolare e sulla respirazione. Archivio italiano di Otologia, Rinolaringologia 1901. Nr. 1.
46. *Walsham, Note on the treatment of collapse of the Ala Nasi. Lancet 1901. March 30.
47. Wertheim, Beiträge zur Pathologie und Klinik der Erkrankungen der Nasennebenhöhlen. Archiv für Laryngol. und Rhinol. Bd. XI. p. 169.
48. *Wiese, Untersuchungen über die Verbiegungen der Nasenscheidewand. Dissertat. Göttingen 1901.
49. Witte, Zerstörung des linken Nasenbeins durch Schleimpolypen (Druckusur). Regeneration des Knochens nach Entfernung des Polypen. Zeitschrift für Ohrenheilk. 1901. Bd. XL. Heft 1.
50. W. Wróblewski, Resektion der unteren Nasenmuschel. Gazeta lekarska. Nr. 49.

Von kongenitalen Missbildungen der Nase ist die mediane Nasenspalte bisher nur 10 mal beobachtet. Nachtigall konnte diesen Fällen einen weiteren hinzufügen, der in der Breslauer Klinik beobachtet wurde. Die Spalte wurde nach Excision eines ihr entsprechenden keilförmigen Hautlappens durch Heranziehung der Knorpelplatten und Vernähung mit Broncedraht gedeckt. Die Entstehung der Missbildung wurde auf amniotische Einflüsse zurückgeführt.

Scarenzio (40) hat in 14 Fällen die Rhinoplastik ausgeführt, und zwar nach einer Methode, die sich als eine Kombination der Lallemand-schen mit der Blasius'schen Methode herausstellt. Er schneidet einen Stirnlappen aus, dessen Stiel sich an einem der grossen Orbitalwinkel findet mit möglichst starker Neigung gegen den Augenbrauenbogen, und dessen Basis nicht zungen- sondern bogenförmig ist. Nachdem er den medianen Theil des

Lappens herabgezogen hat, biegt er die lateralen Theile nach innen um, sodass deren cruente Flächen in Kontakt mit einander kommen und präparirt auf diese Weise die mediane Säule und die beiden Nasenflügel.

Nach den vor und nach der Operation aufgenommenen Photographien seiner Fälle zu urtheilen, ist das kosmetische Resultat ein befriedigendes.

R. Galeazzi.

Steinthal (42) hat mit Erfolg den Versuch gemacht zur Nasenbildung einen trapezförmigen Lappen aus der Sternalhaut zu entnehmen und ihn mit seiner unteren Basis zunächst am unteren Ende des Vorderarms in einen entsprechenden Einschnitt zu verpflanzen. Der Arm wurde gegen die Brust angegipst und die Ernährungsbrücke an der Brust am 12. Tage durchtrennt und der Lappen in den nächsten Tagen an der Nasenwurzel eingenäht, indem der Arm nun an den Kopf gelagert wurde. Nach 10 Tagen wurde der Lappen vom Arm getrennt und in der üblichen Weise zur Plastik der Nase verwendet. Steinthal bespricht die Nachtheile der anderen Methoden und die möglichen Vorzüge seines Verfahrens.

Um seiner Patientin die abgebissene Nasenspitze zu ersetzen, verfuhr Herzen (22a) folgendermassen: Von den erhaltenen Nasenflügeln wurden 3—5 mm breite Hautläppchen, mit der Basis am Rand des Defekes, abpräparirt, zur Medianlinie hin umgeklappt (sodass die Wandflächen der Läppchen nach oben gekehrt waren) und mit den angefrischten Rändern der Septumschleimhaut vernäht. Die Wundfläche der Läppchen wurde dann mit einem der rechten Wange entnommenen gestielten Hautlappen (der Stiel auf der rechten Seite des knöchernen Theils der Nase) gedeckt, die Wunde auf der Wange durch lineäre Naht vereinigt. Gutes kosmetisches Resultat.

Wanach (St. Petersburg).

Blake (5) stellte eine 46 jährige Frau vor, deren rechter Nasenflügel durch Ulcerationen in der Jugend von der Spitze abgelöst und nach oben gezogen war; die Haut der Wange durch Narbengewebe ersetzt, dadurch die Nasenhöhle nach rechts verzogen und wegen Verlust des knorpeligen Septum zugleich eingesunken. Die Nasenathmung sehr erschwert. In der ersten Sitzung wurde der nach oben gezogene Nasenflügel von der Unterlage abgehoben und heruntergezogen und mit der Spitze vernäht. Heilung durch Narbenkontraktion erschwert. In der zweiten Sitzung wurde nach der v. Hacker'schen Methode ein Lappen von der Wange auf den Defekt in der Seitenwand der Nase geschlagen, und die Stelle der Lappenentnahme durch Thiersch'sche Transplantation gedeckt. Befriedigendes Resultat.

Bell (4) beschreibt zu dem einen schon von Küster veröffentlichten Fall von Lupus aus dem Oberarm plastisch gedeckt, noch 5 weitere, wo dieselbe Methode angewendet wurde. Bis auf einen Fall, wo der ungeberdige Patient sich den Hautlappen abriss und wo nach Langenbeck operirt werden musste, waren die Operationen auch kosmetisch von guten Erfolg.

In dem Vortrag auf dem Chirurgischen Kongress hat Küster selber die sämmtlichen 6 auf diese Weise operirten Fälle ausführlich besprochen und die Methode der Operation zur Nachahmung empfohlen.

Groyer (20) bildet zur Beseitigung der Sattelnase zunächst einen elliptischen Hautlappen auf dem Nasenrücken, es wird dann aus dem Unterhautzellgewebe und vielleicht noch Knorpel ein zweiter Lappen umschnitten, der dann nach aufwärts in die Stelle der Depression hineingeklappt wird. Hinterher sorgfältigste Naht. Groyer hält die Methode deshalb für wünschenswerth, weil sie ohne künstliche Prothesen, mit gut ernährten Geweben arbeitet und ein Minimum von Narbe hinterlässt. Trotzdem tritt in der Diskussion über den Vortrag Dawbarn für die Anwendung von Guttapercha-Prothesen ein.

Dawbarn (13) stellte einen Patienten vor, dem er wegen Sattelnase (nach Trauma im fünften Jahre) eine Brücke aus dem bei Zahnärzten gebräuchlichen Guttapercha angefertigt und eingeführt hatte. Die Prothese wird ohne jede unangenehme Empfindung und mit schönstem kosmetischem Effekt getragen. Das Guttapercha ist leicht zu sterilisiren und in der Hitze leicht zu formen, und behält die Form in Körperwärme ständig bei. Die vorher wohl vorbereitete Brücke wird in Narkose eingeführt, nachdem vom Nasenloch aus die Haut des Nasenrückens oft bis an die Infraorbitalgefässe beiderseits mit schmalem Skalpell von ihrer Unterlage sorgfältig abpräparirt und die Blutung durch Kompression gestillt ist. Keine Naht.

Rose (38a) rechnet das Rhinophyma zu den Granulomen; die Veränderungen der Hautdrüsen sind sekundärer Natur. — 2 mit gutem Erfolg operirte Fälle wurden mitgetheilt. Wanach (St. Petersburg).

Baudon (3) berichtet über zwei Fälle von tumorartiger Acne hypertrophique. Er bevorzugt zum Ausschälen der Tumoren den Thermokauter, weil er blutleer zu operiren gestattet, und räth nur, ihn nicht zu heiss zu nehmen, um unnöthige Brandschorfe zu vermeiden.

Hingegen plädirt Pantaloni (35) an der Hand von drei Fällen, die durch Photographien treffend illustrirt sind, für Operation mittelst Scheere, wobei man sich mit Blutstillung gar nicht aufhält, sondern diese erst nach beendeter Operation durch Kompression mit nassen Sublimatkompressen bewerkstelligt.

In den extremen Formen der Hypertrophie empfiehlt Romme (38) nur die Ollier'sche Dekortikation der Nase in Anwendung zu ziehen. Sie giebt die besten Resultate, ist unschwer auszuführen und die dabei auftretenden Blutungen sind thermokaustisch nöthigenfalls zu beherrschen.

David (11) bereichert die Kasuistik der Fremdkörper in der Nase durch drei eigene Beobachtungen, von denen zwei zu schweren Allgemeinerscheinungen geführt hatten und durch Eiterung resp. Blutung sich erst der Diagnose verriethen.

Witte (49) bestätigt die im Allgemeinen seltene Erfahrung, dass Nasenpolypen unter Umständen Druckusur des Knochens veranlassen können, an dem Falle eines 36jährigen Mannes, wo massenhafte und umfangreiche Polypen das linke Nasenbein bis dicht an's Thränenbein zerstört hatten. Nach Entfernung der Polypen schloss sich der Knochendefekt durch knöcherne Regeneration.

Durch seine ungewöhnliche Lokalisation ist der von Jurasz (24) beschriebene Polyp beachtenswerth.

Der Polyp, der äusserlich und später auch mikroskopisch sich als echter Schleimpolyp erwies und von dem man angenommen hatte, er ginge von den hinteren Partien der Nasenhöhle aus, hatte sich ganz isolirt am rechten Tubenwulste oberhalb des Tubenostiums entwickelt.

Im Anschluss an einen Fall aus der v. Bruns'schen Klinik hat Haas (21) die ganze Litteratur der Nasenosteome durchgesehen und nach Ausscheidung der unzuverlässigen oder ungenügenden Beobachtungen noch 20 Fälle gefunden, die sicher nur von der Nasenhöhle ausgegangen waren und der Hauptsache nach auch nur nasale Beschwerden hervorgerufen hatten. Das

Krankheitsbild der Nasenosteome ist nach diesen Unterlagen sorgfältig geschildert.

Michaelis (32) theilt aus der Strassburger Klinik einen Fall von Coincidenz von Lues und Carcinom mit; bei einer 84jährigen Frau, die typische tertiäre, auch mikroskopisch erweisbare Lues hatte, waren am Nasenboden und über dem vorderen Ende der linken oberen Muschel unter dem Nasendach Tumoren entstanden, die durch die Autopsie als Cylinderzellencarcinom sich erwiesen. Ein direkter Zusammenhang von Lues und Carcinom liess sich nicht mit Sicherheit nachweisen, doch wird die Annahme motivirt, dass die syphilitische Irritation einen Locus min. resist. für die Carcinomentwickelung abgegeben habe.

Auf der Vers. der Brit. med. Ass. in Cheltenham wurde die Sektion für Laryngologie und Otologie mit einer ausgedehnten Diskussion über die Behandlung stenosirender Nasenhindernisse — mit Ausn. von Polypen — eröffnet, es betheiligten sich 15 Redner daran und es wurde so ziemlich das ganze operative Rüstzeug, besonders die Resektion der unteren Muschel besprochen. Im Allgemeinen wurde das letztere Verfahren nur bei bestimmten schweren Formen der Stenose für empfehlenswerth gehalten.

Wróblewski (50) operirt ebenso wie Kuttner (27) vorwiegend mittels Scheere.

Der dauernde Erfolg der Operationen wegen schiefen Nasenseptums hängt mehr von dem ausgiebigen Abbiegen des ausgeschnittenen Lappens ab, als von sonstigen Details der Methoden. Gleason (18) schneidet mit der Stichsäge und auf die Fläche gebogenen Messer von der konvexen Seite her unter der Verbiegung beginnend zunächst horizontal, dann vertikal sägend einen U-förmigen Lappen aus, drückt ihn nach der konkaven Seite durch und biegt ihn spitzwinkelig an der Basis ab. Der Lappen liegt an der Wunde an und verheilt. Eine Röhre zu tragen ist nicht nöthig. Wenn die Abbiegung stark genug war, bleibt der Lappen ohne Unterstützung in der gewünschten Lage. Maass (New-York).

Denker (21) empfiehlt, nicht nur um störende Blutungen während der Operation, sondern auch Nachblutungen zu vermeiden, die Abtragung knorpeliger oder knöcherner Vorsprünge am Septum oder bei Muschelresektion die zu entfernenden Bezirke vorher durch strichförmige tiefe Galvanokaustik zu umgrenzen, ein Verfahren, welches sich ihm seit fünf Jahren schon gut bewährt hat.

Bleyl (6) beschreibt einen Fall von membranöser Choanalatresie, der erst im 17. Lebensjahr der Trägerin erkannt, aber sicher kongenital war und durch galvanokaustische Zerstörung auch ohne nachfolgende Tamponade geheilt wurde. Gesichtsasymmetrie fehlte, doch bestand hoher Gaumen mit Chamäprosopie, ein Beweis für die Richtigkeit der Behauptung, dass Nasenverschluss mit Störungen im Wachsthum des Oberkiefers und Gaumens einhergehe.

E. Richter (36). Aus alten luetischen Ulcerationen war es zu einem diaphragmaähnlichen Verschluss eines Nasenlochs gekommen, dass nur eine dünne Sonde noch durchging. Nach Incision wurde die Oeffnung noch durch eine Art Kornzange gewaltsam erweitert und damit das Leiden glatt gehoben, ob und auf wie lange Dauer ist leider nicht beobachtet, wenigstens nicht hervorgehoben. Auf dieselbe Weise wurde bei einem sechswöchigen Kinde eine einseitige Choanalatresie operirt und hier durch nachfolgende

Tamponade erreicht, dass auch nach einem Jahre noch völlige Durchgängigkeit der operirten Seite nachgewiesen werden konnte.

Cox (10) giebt nach einem kurzen Umriss der verschiedenen Ursachen des Nasenblutens eine Beschreibung der Stillungsmethoden. In den Fällen, wo die blutende Stelle nicht gleich auffindbar und lokal zu komprimiren ist, räth Cox, in die Nase von vorn einen Tampon bis an die hintere Oeffnung vorzuschieben und successive neue Tampons immer nachzuschieben. Die Bellocque'sche Röhre anzuwenden ist fast nie vonnöthen. Von den bekannten Stypticis giebt Cox eine Anzahl an, die sich ihm persönlich gut bewährt haben.

Bouroullie (7) berichtet kurz, was jetzt über das Wesen und die Behandlungsmethoden der Ozaena bekannt ist, neue Ansichten oder Vorschläge sind in dem Aufsatz nicht enthalten.

Aus zwei von ihm behandelten Fällen von Ozaena, in denen nach zufälliger Einimpfung einer Gesichtsrose vollständige und dauernde Heilung eintrat, zieht Montaro-De Francesco (33) folgende Schlüsse.

1. Die Ozaena ist zweifellos eine auf der Nasenschleimhaut lokalisirte, durch den Löwenberg'schen Gonococcus hervorgerufene Infektionskrankheit;

2. Damit sich dieser Coccus vermehren und die Schäden, die beim Ozaena angetroffen werden, hervorrufen kann, muss er die Schneider'sche Schleimhaut schon verändert antreffen;

3. Diese Läsionen, einfache akute oder chronische Koryza, sind meistens durch die auf der Schneider'schen Haut vorkommenden Bakterienflora bedingt; diese Bakterien können hier lange in Symbiose oder Autonomie leben, bis irgend eine Gelegenheitsursache (Erkältung u. s. w.) das chemisch-dynamische Gleichgewicht zwischen Schleimheit und Bakterien stört; alsdann werden sie pathogen;

4. Sobald in den Herd einer Coryza oder einfachen Rhinitis, bei, wegen schlechter oder fehlerhafter Organgestaltung oder wegen chronischer Krankheiten meistens schwachen Individuen, der Löwenberg'sche Coccus hineingelangt, bildet sich Ozaena;

5. Dieser Coccus, der die Schleimhaut und die anhängenden Drüsen bis zur Atrophie verändert, widersteht den stärksten antiseptischen und allen kräftigenden Mitteln, wird aber vom Streptococcus des Erysipels überwältigt;

6. Die Heilung ist vielleicht auf die Phlogose (entzündliche Leukocytose) zurückzuführen, die der Streptococcus in jenen vom Löwenberg'schen Coccus atrophisirten Geweben hervorruft und gleichzeitig darauf, dass er durch seine löslichen Produkte die Gewebe widerstandsfähiger macht; diese erfahren durch ihn eine chemisch-dynamische Veränderung und vermögen in Folge dessen den Löwenberg'schen Coccus zu überwältigen.

R. Galeazzi.

Cordes (9) hat auf Grund eigener und sorgfältiger klinischer und pathologisch-anatomischer Untersuchungen die Entzündungen der mittleren Muschel und des Siebbeins in zwei Formen getrennt, eine oberflächliche und eine tiefgreifende. Schon bei der ersten Form finden sich Appositionserscheinungen im Knochen, die besonders bei der zweiten Form als osteoplastische Periostitis sich manifestiren. In dieser Knochenerkrankung sieht Cordes den Grund für das Auftreten der Polypenrecidive.

Fliess (17) hält die beiden unteren Muscheln und die Tubercula septi für die typischen Auslösungspunkte dysmenorrhoischer Beschwerden und empfiehlt deswegen für sie die Benennung „nasale Genitalstellen“. Schon physiologisch fände man hier bei der Menstruation Auftreten von Schwellung, Cyanose, Blutungen und Schmerz bei Sondirung. Eine andere Stelle der Nase, der vordere Theil der mittleren linken Muschel, löst neuralgische Magenschmerzen aus und sollte darum „die Magenschmerzstelle“ genannt werden. Fliess führt des Weiteren den Zusammenhang mit Menorrhagien und Wehenschmerzen aus, die sich gleichfalls durch Kokainpinselungen der Nase beeinflussen liessen. Mit allerlei entwicklungsgeschichtlichen Analogien sucht Fliess seine Konstruktionen plausibel zu machen.

Die Untersuchungen von Ubertis (45) über den Einfluss, den die Reizung der Nasenschleimhaut auf das Herz und den Athmungsapparat hat, haben ein chirurgisches Interesse, was die Anästhesie anbetrifft. Die Schlüsse, zu denen Verfasser gelangt, sind folgende:

1. Es bestehen Beziehungen zwischen den kardiovaskulären und Respirationsstörungen und den Reizungen der Nasenschleimhaut;

2. Das ganze vom Trigeminus innervirte Nasengebiet vermag Reflexe zu veranlassen;

3. Die in Folge von Reizungen der Nasenschleimhaut stattfindenden Reflexe stellen eine Übertreibung der Schutzfunktion dieses Organs dar;

4. Alle Substanzen, die diese Schutzthätigkeit aufzuheben streben (Kokaïn u. s. w.), können die Reflexakte zum Stillstand bringen;

5. Die günstigsten Bedingungen zur Erzielung des Maximums von Reflektionsenergie durch Reizung der Nasenschleimhaut, werden bei den akuten Rhinitiden und den neuropathischen Typen angetroffen;

6. Die Apparate, die den reflektorischen Einfluss der Reizung der Nasenschleimhaut am meisten verspüren, sind: der Athmungs-, der kardiovaskuläre Apparat und alle anderen vom Pneumogastricus innervirten Apparate.

R. Galeazzi.

Jarecky (23) beschreibt einen Fall, den er als Rhinosklerom ansieht; er betraf ein 32jähriges aus Russland gebürtiges Mädchen, die seit 4 Jahren an Schluckbeschwerden und neuerdings auch an Athemnoth litt. Die Uvula fehlte, es bestanden strangartige Verwachsungen im Nasenrachenraum und die Epiglottis war so zusammengefaltet, dass ein Einblick in den Larynx sich nicht ermöglichte. Schrötter'sche Tuben. Jarecky glaubt Syphilis ausschliessen zu können.

Die seltene und bis jetzt nur bei Negern beobachtete Affektion scheint zuerst in Afrika aufgetreten zu sein und hat sich von hier nach Indien und dem südlichen China verbreitet. Das Vorhandensein des Tumors, der an der Aussenseite der Nase sitzt, deren kartilaginäre Partien freilässt, sah Mendes (31) bei einem 22jährigen Manne. Die Untersuchung der ausgeschälten harten, mit der Haut nicht verwachsenen Geschwulst ergab einen Bau ähnlich dem eines Osteomes. Entstehung durch Periosterritation ist ausgeschlossen, da es sich um spezifische Affektion bei Negern handelt; diese schwarze Rasse scheint prädisponirt zu sein. Es wäre denkbar, dass die Ursache in centraler Läsion beruht, deren Folgen vaskuläre Störungen der Peripherie und Alteration der Periost- und Knochenernährung wären.

# III.

# Die Verletzungen und chirurgischen Krankheiten der Wange, Speicheldrüsen, Mund, Mundhöhle, Zunge, Gaumen, Mandeln, Kiefer und Zähne.

## Referent: C. Partsch, Breslau.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referirt worden.

### Erkrankungen des Gesichts.

1. **Antipas**, Cas d'actinomycose cervico-faciale à Constantinople. Lyon médical 1901. Nr. 10.
2. **Bayle**, Actinomycose cervico-faciale gauche; forme temporo-maxillaire. Gazette des hôpitaux 1901. Nr. 73.
3. **Bethe**, Ueber eine kleinfaustgrosse Geschwulst der rechten Gesichtshälfte bei einem 4 Wochen alten Kinde. Operation. Wissenschaftl. Verein der Aerzte zu Stettin. Berliner klin. Wochenschrift 1901. Nr. 43.
4. **Coley**, Cirsoid aneurism successfully treated by excision after ligation of the external carotid. The New York Surgery Society. Annals of Surgery 1901. Sept.
5. **Collins**, A case of phagedaenic chancre of the upper lip in a young woman; early and marked secondary ulceration of the palate; exemption of the skin; rebellicisness to mercurial treament; rapid amelioration under iodide of potassium. The Lancet 1901. Jan. 5.
6. *A. Z. C. **Cressy**, Cancrum oris successfully treated by excision of the cautery. Annals of surgery 1901. Aug.
7. **Dethlefsen**, Lupus vulgaris faciei behandlet med Chloraethyl. Hospitalstidende 1901. Nr. 3. Kopenhagen.
8. **Dowd**, Long immunity from recurrence after removal of epithelioma of the lower lip. New York surg. soc. Annals of surgery 1901. Jan.
9. **Dupraz**, Un cas grave d'anthrax de la lèvre supérieure et de phlegmon de la face. traité par le sérum de Marmorek. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 31.
10. **Erbäk**, Tilfalde af epithelioma behandlet ad modum Cerny-Trunecek. Hopitalstidende 1901. Nr. 1. Kopenhagen.
11. ***Faure**, Traitement chirurgical de la paralysie faciale. Congrès Français de Chirurgie 1901.
12. **Goilav**, Blinde kongenitale Fisteln der Unterlippe. Revista de Chirurgie. Nr. 12. p. 553.
13. **Haag**, Weichtheilkontusion am Kopf und Nervenleiden. Monatsschrift für Unfallheilkunde 1901. Nr. 1.
14. M. W. **Herman**, Ein im Anschluss an Lupus sich entwickelndes Sarkom des Gesichtes, sowie einige Bemerkungen zur Bedeutung des Traumas in der Aetiologie der Neubildungen. Przeglad lekarski. Nr. 24—26.
15. *v. **Hymmen**, Beitrag zur Kasuistik der tiefsitzenden Lipome der Wange. Dissertat. Heidelberg 1901.
16. J. **Jundell** und **Fritz Svenssen**, Ein Fall von chronischer progredienter, durch den Diplococcus pneumoniae Fraenkel verursachter Phlegmone sekundär zu einer Angina hinzutretend. Nordisht medicinsht Arkiv. Abth. I. Chirurgie 1901. Bd. 1. Heft 1. Nr. 5.
17. **Juvara**, Cyste hydatique de la région massétérine gauche, traité et guéri par le procédé de Delbet. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 23.
18. **Kalischer**, Ein Fall von Teleangiektasie (Angiom) des Gesichts und der weichen Hirnhaut. Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten. Bd. 34. Heft 1.

19. Lange, Plastic operation after removal of tumor of the upper jaw, including soft parts of the cheek. New York surg. soc. Annals of surgery 1901. Dec.
20. *Lavagna, Di un nuovo metodo operativo di blefaro-rinoplastica. Atti dell' Accademia Medico di Torino 1901.
21. E. Lewenstern, Ein Fall von traumatischem Aneurysma der A. carotis int. Gazeta lekarska. Nr. 26.
22. Morestin, Lupus de la face. Congrès Français de Chirurgie 1901.
23 — Cancer de la commissure buccale et de la joue; autoplastie aux dépens de la joue opposée. Bull. et mém. de la soc. anat. 1901. Nr. 5.
24. Mutschler, A report of two cases of facial anthrax treated by injections of carbolic acid with recovery. Annals of surgery 1901. Oct.
25. Neugebauer, Ein neues Verfahren der Doppellappenbildung für Wangenplastik. Centralblatt für Chirurgie 1901. Nr. 3.
26. *Paul, A case of chronic cancer of the face. British medical journal 1901. Febr. 9.
27. Rathje, Ein Fall schwerer septischer Infektion mit folgender ausgedehnter Gangrän der Oberlippe und rechter Gesichtshälfte. Melo- und Cheiloplastik. Diss. Kiel 1901.
28. Reimar, Ein Fall von Fremdkörperabscess in der Ohrgegend. Berliner klin. Wochenschrift 1901. Nr. 46.
29. Rennefahrt, Drei Fälle der Unterbindung der Carotis communis zur Verhinderung des Wachsthums inoperabler Krebse des Gesichts. Diss. inaug. Kiel.
30. Stieda, Zur Lymphdrüsenexstirpation beim Unterlippenkrebs. v. Langenbeck's Archiv 1901. Bd. 63. Heft 3.
31. *Zinelli, Trattamente delle ferite del volto. Giornale internazionale delle scienze mediche 1901. Fasc. 11—12.
32. L. Orlow, Fibrome und Sarkome der Lippen. Westnik chirurgii 1901. Nr. 17.

Bei einer 30 jährigen Frau, welche Coley (4) vorstellte, hatte sich mit dem 19. Jahre durch Fall vom Wagen an der verletzten Stelle eine kleine Gefässschwellung entwickelt, die anfangs langsam, seit 8 Tagen rasch und zwar sichtlich während der Schwangerschaft an Grösse zunahm. Seit fünf Jahren beobachtete Patientin ein eigenthümliches, lästiges Sausen in der Geschwulst. Die ganze rechte Schläfengegend war von einer 5 Zoll im Durchmesser haltenden, pulsirenden Geschwulst eingenommen, in welcher der Blutstrom ein schon von Weitem hörbares Geräusch erregte. Coley unterband unter Anästhesie die Carotis externa doppelt mit Känguruhsehne und machte dann eine Incision über der Geschwulst, hob die Haut lappenförmig ab, fasste die Gefässe, durchschnitt sie, band sie ab und exstirpirte so die Geschwulst allmählich. Manche Gefässe hatten ein Kaliber von $^1/_8$". Trotz der Unterbindung war die Blutfülle des Tumors noch recht erheblich; die Blutung wäre ohne Unterbindung nicht zu beherrschen gewesen. Ungefähr 100 Ligaturen waren erforderlich. Die Wunde wurde geschlossen, mit Gaze nach unten drainirt, und unter Kompressionsverband gestellt. Die Wunde heilte per primam. Meyer hat einen gleichen Fall mit gutem Erfolg vor 6 Jahren operirt.

Haag (13) theilt einen die Versicherungspraxis wichtigen Fall mit von einer Kopfverletzung, in deren Folge schwerere nervöse Störungen aufgetreten waren und der zur Begutachtung von den verschiedensten Seiten geführt hatte. Er besitzt an und für sich chirurgisches Interesse nicht.

Reimar (28) konnte bei einem 50 jährigen Gefangenenaufseher, der 15 Jahre vor der ersten Vorstellung von einem Güterzuge hingeworfen worden war und dabei eine Verletzung der Schläfengegend erlitten hatte, wiederholt Schwellungen der verletzten Gegend eintreten sehen, die letzte starke Schwellung begann im Januar und erreichte die Grösse eines halben Gänseeies und rief Schüttelfrost und Kopfschmerzen hervor. Bei der Incision der Geschwulst wurde auf der Fascia temporalis ein Abscess eröffnet, aus dem sich ein Theelöffel rahmigen Eiters entleerte. Bei der Ausspülung derselben kam ein Steinchen zum Vorschein von 4 : 3 : 2,5 mm. Dieser Fremdkörper scheint bei dem Eisenbahnunfall unter die Haut gekommen und so lange eingeheilt gewesen zu sein. Es hat zweifellos die meist kurze Zeit dauernden Anfälle hervorgerufen.

Dethlefsen (7). Die Patientin, 29 Jahre alt, hatte 12 Jahre Lupus gehabt. Die Krankheit nahm den unteren Theil der Nase mit Ala und Septum, einen grossen Theil der Oberlippe und der linken Wange ein. Sie wurde mit Erfrierungen mittelst Chloräthyl 2½ Monate behandelt, in der ersten Zeit einmal täglich, später 1—2 mal wöchentlich. Heilung mit sehr schönem Resultate (Abbildungen der Patientin vor und nach der Behandlung).

Schaldemose.

Erbäck (10). Fall von Epithelioma labii, in welchem Heilung nach 16 Behandlungen mit der Arsenlösung eintrat. (Keine Mikroskopie und nur sehr kurze Observationszeit. Schaldemose.

Der Fall Goilov's (12) betrifft einen 17 jährigen Kranken, der in der Mitte der Unterlippe zwei Fisteln 1½ cm tief zeigte, ohne dass dieselben mit dem Munde oder unter sich kommuniziren und aus welchen, beim Druck, Mucus sich entleerte. Derselbe Kranke hatte auch Uvula bifida und näselnde Stimme. Dieser sehr seltene Fall soll der 15. bekannte Fall sein.

Stoianoff.

Lewenstern (21). Ein 29 jähriger Mann erhielt einen Stich in die rechte Schläfengegend. Die fulminante Blutung wurde durch Druck gestillt. Am nächsten Tage stellten sich Schlingbeschwerden sowie eine Schwellung am Kieferwinkel ein, welche an den folgenden Tagen wesentlich grösser ward, wozu sich auch noch Heiserkeit gesellte. Die 14 Tage nach dem Unfalle vorgenommene Untersuchung ergab folgenden Befund: In der Gegend zwischen aufsteigendem Kieferast, Zungenbein und Warzenfortsatz eine deutlich pulsirende Geschwulst sicht- und fühlbar. Unterhalb des Jochbogens eine kleine horizontale Narbe. Die Augenlider rechts schliessen nicht vollständig, in Folge von Facialisparese. Die Zungenspitze weicht nach rechts ab. Der rechte vordere Gaumenbogen nach vorn gedrängt, die Tonsille auf der Seite stark geröthet, prominirt stark gegen die Medianlinie. Bei Betastung deutliche Pulsation der Tonsille fühlbar. Lähmung des rechten Stimmbandes. Hochgradige Dysphagie, heftige Schmerzen, namentlich um den Kieferwinkel herum. Bei Druck auf die Carotis communis hört die Pulsation sowohl auf der äusseren Geschwulst als auch jene an der Tonsille auf.

Die von Cicchomski ausgeführte Ligatur der Carotis communis war von evidentem Erfolge begleitet. Alle Symptome wichen in überraschend kurzer Zeit; am längsten hielt die Parese des Facialis an. Als sich Patient nach 3 Jahren zufällig im Spitale vorstellte, erinnerten nur mehr die 2 Narben, die eine vom Unfalle herrührend, die andere von der Operation, an das frühere Leiden. Trzebicky (Krakau).

Bazy macht Mittheilung von einem Fall eines schweren Karbunkels der Oberlippe und einer Phlegmone des Gesichts, welche Dupraz (9) aus Genf mit Marmorek'schem Serum behandelt hat. Er betraf eine 72 jährige Frau, welche links von der Medianlinie einen anscheinend gutartigen Karbunkel ohne lokale oder allgemeine reaktive Erscheinungen hatte. 3 Tage nach dem Beginn der Behandlung stieg das Fieber, die Lippe schwoll stark an und musste kreuzweise incidirt und der Herd ausgeschabt werden. Trotzdem stieg die Temperatur von Neuem an bis 40 und die Schwellung griff auf die Wange nach dem Auge zu auf die Nasenwurzel und das Kinn über. Der Mund wurde trocken, der Athem übelriechend, der Urin eiweisshaltig und spärlich, Pulsfrequenz 140. Am 7. Krankheitstage werden 10 ccm Serum injizirt bei einer Temperatur von 39 Grad. Nach drei Stunden wird eine zweite Injektion von 20 ccm gemacht und als an dem Abend die Temperatur auf 37,2 gesunken war, eine dritte Injektion von 10 ccm. Am folgenden Tage Frühtemperatur 36. Trotzdem noch 2 Injektionen von 10 ccm. Es wurden also im Ganzen 60 ccm verwendet. Während die Allgemeinerscheinungen rasch zurückgingen, blieb die lokale Schwellung bestehen, löste aber sich in einzelne Herde auf, über Lippe und Wange zerstreut. Aus einzelnen Oeffnungen kamen ausser Eiter gangränöse Fetzen heraus und auf diese Weise heilte die Affektion ohne störende Narben. Eine bakteriologische Untersuchung ist nicht vorgenommen worden und es scheint zweifelhaft, ob nicht ein anderes Serum denselben Erfolg gehabt hätte.

Hermann (14). Eine 34jährige mit Lupus an verschiedenen Stellen des Körpers behaftete Frau bemerkte im 15. Lebensjahre im Gesichte einen Fleck, welcher langsam wachsend nach 18 Jahren zur Grösse eines Silberguldens heranwuchs und dann zu exulceriren begann. Jetzt trat ein rascheres Tempo ein und nach weiteren 2½ Jahren wurde in Rydygier's Klinik ein Sarkom diagnostizirt, allerdings erst nach diagnostischer Excision eines Stückes, da die ursprüngliche Diagnose auf Lupus lautete. Trzebicky (Krakau).

Bayle (2) theilt den Fall einer Aktinomykose mit bei einem 64jährigen Manne, der mit einer alten Phlegmone der linken Wange aufgenommen wurde. Er hatte als Landarbeiter auch mit Kühen zu thun, will aber nie bei ihnen Schwellungen am Kiefer bemerkt haben. Die Zähne waren sämmtlich in schlechtem Zustand, stark mit Zahnstein belegt. Irgend eine besondere Aetiologie konnte nicht gefunden werden, besonders wurde in Abrede gestellt das Kauen von Gras- oder Strohhalmen. Die Krankheit hatte vor zwei Monaten begonnen mit heftigen Schmerzen, lebhafter Schwellung und ausgesprochener Kieferklemme. Ein Einschnitt förderte eine beträchtliche Menge von Eiter zu Tage. Trotzdem stieg die Schwellung durch die Parotisgegend über den Jochbogen und wurde sehr hart ohne Veränderungen der Haut. Am vorderen Rande des Masseters fanden sich zwei ungefähr 6 mm von einander entfernte Fistelöffnungen, aus denen eine kleine Quantität seröses Sekret floss. Am Kiefer und Zahn konnte keine besondere Affektion festgestellt werden, auch war keine Lymphdrüsenschwellung vorhanden. Sondierung der Fistel liess nicht rauhen Knochen wahrnehmen. In dem Sekret, welches nach Spaltung der Fistelgänge entleert wurde, konnten keine pathognomonischen Körner wahrgenommen werden. Erst als trotz Jodkalibehandlung dicht am Kieferwinkel eine haselnussgrosse Geschwulst auftrat mit Röthung der Haut, liessen sich entsprechende Körner finden.

Antipas (1) theilt einen Fall von cervicofacialer Aktinomykose mit, den er in Konstantinopel beobachtet hat, wo Aktinomykose beim Menschen sehr selten vorkommen soll. Der 64jährige Mann, von der Insel Siphnos stammend, aber schon seit seiner Kindheit in Konstantinopel wohnend, beobachtete seit sechs Monaten eine Schwellung der rechten Wange. Kleine Abscesse bildeten sich zuerst an der Lippenkommissur, später an einzelnen Stellen am Kiefer. Diese von selbst aufgebrochenen Abscesse hatten zum

Theil Narben, zum Theil Fisteln hinterlassen. Patient will vor Beginn der Erkrankung viel Zahnschmerzen gehabt und zur Beruhigung derselben häufig Nadelholz gekaut haben. Allmählich hatte sich auch Kieferklemme eingestellt. Er trat in die Hospitalbehandlung mit dem Bilde eines ulcerirten, bösartigen Tumors. Die ganze rechte Wange ebenso die Unterkiefergegend war von einem harten Oedem eingenommen und von Narben und Fisteln durchsetzt. Unter dem rechten Kieferwinkel war eine stark entzündete, fluktuirende Stelle vorhanden, hinter dem rechten Ohrläppchen zwei kleine weiche fluktuirende Tumoren mit sehr verdünnter bläulicher Haut. Die Kieferklemme ist stark ausgesprochen. Die beiden letzten Backzähne fehlen. Der Kranke hatte sie sich bei Beginn seiner Zahnschmerzen ausziehen lassen. Drüsenanschwellung war nicht vorhanden. Mikroskopische und bakteriologische Untersuchung ergaben Aktinomyces. Nach gründlicher Auslöffelung aller Abscesse und Fisteln wurde ein Sublimatverband angelegt und dem Kranken täglich 4—6 g Jodkali gegeben. Das Befinden besserte sich deutlich; indessen entstanden neue Abscesse an verschiedenen Stellen, namentlich ein grösserer auf der entsprechenden Schläfe, trotz der vorhergegangenen chirurgischen Behandlung und der Verwendung von Jodkali. In der Türkei sind von Gabrielides bei Untersuchung des Eiters eines Sternalabscesses und eines Leberabscesses Aktinomyces-Kolonien gefunden worden. Ueber beide Fälle ist leider nichts Näheres bekannt geworden. Gleichzeitig mit dem genannten Fall wurde ein zweiter demonstrirt, bei dem sich ein Abscess vom Zahn ausgehend in der Gegend des rechten unteren Molaren entwickelt hatte. Verf. glaubt, dass man bis jetzt zu wenig auf die Krankheit geachtet habe, dass sie aber ebenfalls in der Türkei so vorkomme wie in anderen Ländern.

Mutschler (24) beschreibt einen Fall von Milzbrand bei einem 36jährigen Mann, einem Wollsortirer, der am linken Vorderarm unter Temperatursteigerung bis 40° Grad C. einen Herd bekam und durch Injektion von reiner Karbolsäure um das Geschwür gesund wurde. Ein anderer Fall, den Mutschler selbst beobachtete, betraf einen 21jährigen, in einer Lederfabrik beschäftigten Mann, der besonders mit Ziegenfellen, die aus China gekommen waren, zu thun hatte. Bei ihm war die Infektion am linken Augenlid erfolgt, wo er mit dem Finger gekratzt hatte. An der Stelle war ein dunkler Fleck entstanden, auf dessen Rande sich Serum entleerende Blasen und Papeln aufschossen. Oedematöse Schwellung ging über Schläfengegend, Kinn, Hals und Augenlider weg. Schmerzen hatte er nicht. Die Drüsen waren nicht geschwollen. Die Untersuchung der Absonderung ergab Milzbrandbacillen. Von acht Stellen aus wurden 25 Minims einer 95%igen Karbolsäurelösung in die Umgebung des Geschwürs eingespritzt, was Pat. gut vertrug. Das Geschwür wurde mit einem feuchten Verband von Sublimatlösung 1:2000 bedeckt und heisse Umschläge über das Gesicht gemacht. Am nächsten Tage hatte die Geschwulst lebhaft zugenommen, die Behandlung wurde wiederholt. Innerhalb drei Wochen löste sich die brandige Stelle von selbst und ging in gute Granulationsbildung über. Der zweite Fall stand noch in Behandlung zur Zeit des Berichts; er betraf einen 44jährigen Mann, der ebenfalls mit Fellen zu thun gehabt hatte. Auch hier sass ein Herd am linken oberen Augenlid. Er wuchs rasch und war ebenfalls mit starkem Oedem des Kopfes und Halses verbunden. Namentlich belästigte die Schwellung am Kiefer. Vergrösserung der Drüsen war nicht vorhanden. Auch hier waren um den auf beide Augenlider sich verbreiteten Herd Papeln und Bläschen, welche Serum entleerten, vorhanden. Auch hier konnten Milzbrandbacillen gezüchtet werden. Auf Karbolinjektion verschwand das starke Oedem und die Nekrose stiess sich in 16 Tagen ab. Ein leichtes Ektropion wird zurückbleiben. Verf. regt im Anschluss an die beiden Fälle die Nothwendigkeit der Untersuchung und der Desinfektion der importirten Felle an.

Jundell (16). Eine 20jährige Frau erkrankte unter Erscheinungen einer heftigen Angina. Nach einigen Stunden stellen sich Erstickungssymptome, Oedem des Rachens, der Tonsillen und der Uvula ein, sodann erscheinen an Uvula und Epiglottis nekrotische Beläge; zugleich tritt am Halse ein sehr ausgebreitetes Oedem auf. Dieses Oedem war indolent und gegen die umgebende gesunde Haut gut abgegrenzt und dehnte sich im Verlaufe mehrerer Wochen auch auf die Vorderseite des Brustbeins aus. Drei Monate nach der Erkrankung wurde hierselbst ein kleiner Abscess geöffnet. Fast die ganze Zeit hohes Fieber. Im Abscess wurde nur der Fränkel'sche Pneumococcus angetroffen; wahrscheinlich hatte dieser auch die Angina hervorgerufen, obwohl er dort nicht nachgewiesen wurde. Keine Diphtheritisbacillen,

Collins (5) theilt die Beobachtung eines phagedänischen Geschwürs bei einer 19jährigen Person mit, das in der Mitte der Oberlippe auf hartem infiltrirtem Grunde etwas prominirend entstanden war. Die Absonderung des Geschwürs war dünn und neigte zur Krustenbildung, die Ränder scharf umgrenzt. Die Submaxillardrüsen waren beiderseits geschwollen und etwas stärker auf der linken Seite. Trotz Einreibungen nahm das Geschwür an Ausdehnung zu und griff unter Temperatursteigerung und erheblichen Schmerzen auch in die Tiefe der Lippe über. Später entstand ein Geschwür auf der linken Mandel und der linken Seite des Gaumens. Erst als man mit grossen Dosen von Jodkali das Geschwür zu behandeln begann, unter Fortlassung des Quecksilbers, besserte sich der Zustand sehr bald und es trat rasche Heilung ein. Collin spricht die Vermuthung aus, dass der phagedänische Charakter des Geschwürs wesentlich durch die sekundäre septische Infektion bedingt sei.

Juvarra (17) macht Mittheilung von einem ein 20jähriges Mädchen betreffenden Falle, bei dem sich an der linken Wange ein runder, nussgrosser, fluktuirender Tumor in der Gegend des linken Masseter entwickelte. Durch einen horizontalen Schnitt eröffnete Juvarra den Tumor unter Kokainanästhesie und schälte die Membran eines Echinococcus aus, die sich leicht entfernen liess, mit ihrer Adventitia, die fest im Masseter verwachsen war. Die Wunde wurde mit Naht ohne Drainage geschlossen. Es trat ungestörte Heilung ein. Diese Delbet'sche Operation wird daher von Juvarra nicht nur für die abdominelle, sondern für alle Echinokokken empfohlen.

Bethe (3) sah bei einem vier Wochen alten Kinde eine angeborene, kleinfaustgrosse Geschwulst der rechten Gesichtshälfte. Die Geschwulst füllte die Parotisgegend aus bis in die Nähe des Mundwinkels und erwies sich bei der Exstirpation als eine vielkammerige, mit einer klaren serösen Flüssigkeit gefüllte Cyste, deren einzelne Hohlräume mit einander kommunizirten. Nach Isolation der Geschwulst zog sich ein bindegewebiger derber Stiel vor dem Masseter in die Tiefe. Bethe glaubt, dass es sich um eine cystöse Degeneration der ganzen Parotis gehandelt habe, weil der N. facialis zum Theil mit entfernt werden musste, die Parotis an der dichten Stelle fehlte und der Stiel der Geschwulst sich entsprechend dem Ausführungsgang der Parotis in die Tiefe senkte.

Dowd (8) stellt einen 50jährigen Patienten vor, dem er fünf Jahre vorher ein über die ganze Länge der Unterlippe sich ausdehnendes Kankroid mit daumengliedgrossen Metastasen in den submaxillaren Lymphdrüsen durch Excision mit Verlängerung der Schnitte am Unterkiefer entlang bis zu den Winkeln entfernt hatte. Der Patient ist 1900 noch ohne Recidiv. Das Geschwür hatte schon vier Jahre vor der Operation bestanden und war im letzten Jahre vor der Operation rasch gewachsen. Es bedarf daher nicht immer der Fortnahme des gesammten Zwischengewebes zwischen Tumor und Drüsen.

Stieda (30) empfiehlt zur Entfernung der submaxillaren und submentalen Drüsen nach Lippenkrebs einen den horizontalen Unterkieferästen parallel geführten Schnitt, der halbkreisförmig einen Hautplatysmalappen bis zum Zungenbein ausschneidet. Die Entfernung der vorderen Drüsen aus den Biventerbäuchen ist leichter als die Ausräumung der submaxillaren Drüsen. Er schlägt vor, zunächst die Fascie innen und unten von der submaxillaren Speicheldrüse zu durchtrennen und mit dieser Kante zwischen beiden Biventerbäuchen und den horizontalen Kieferästen liegenden Fettgewebe mit sammt den Speicheldrüsen stumpf auszuschälen. Er empfiehlt die Freilegung beider Dreiecke auch bei einseitigem Sitz des Carcinoms und stimmt der Anschauung Fricke's bei, dass ein völlig gesetzmässiger Zusammenhang zwischen dem Sitz des Lippencarcinoms und der betroffenen Gruppe der Lymphknoten sich nicht konstatiren lässt. Nach der Erfahrung des Referenten gestattet der bogenförmige Schnitt nicht immer ein bequemes Operiren in der Gegend der Submaxillaris. Referent ist nach verschiedenen Versuchen wieder zu dem Kocher'schen Schnitt zurückgekehrt, der diese Gegend breiter und übersichtlicher freilegt und auch gute Bedingungen für die Wundheilung bietet; dagegen kann er der Verwendung des Lappens bei Halsdrüsen nur dem von Stieda gegebenen Rathe beipflichten.

Neugebauer (25) hat für die Wangenplastik Doppellappen gebildet, indem er den ausgeschnittenen Hautlappen mit dem Fette von der Unterlage ablöst, mit einem nach Krause gebildeten Fleischlappen belegte und durch wenige feine Nähte befestigte. Nach erfolgter Anheilung wird derselbe ohne Drehung des Stiels in den frischen Wangendefekt geschlagen. Als Vortheil rühmt Neugebauer die geringere Entstellung wie bei den anderen Plastiken, auch die Möglichkeit den Stiel ohne Drehung zu verwenden und endlich die Dauerhaftigkeit. Neugebauer deckte einen lochförmigen Wangendefekt nach Noma in der Nähe des Mundwinkels bei einem fünfjährigen Mädchen. Der Krause'sche Lappen hat vor dem Thiersch'schen den Vorzug der geringeren Schrumpfung.

Morestin (23) sah bei einem 50jährigen Maler einen sehr ausgebreiteten Krebs der linken Wange. Die Neubildung hatte begonnen im Mundwinkel und hatte sich rasch ausgebreitet, zuerst über die Innenfläche der Schleimhaut, dann durch die ganze Dicke der Wange. Als Patient zur Beobachtung kam, stand von der Wangenfläche nicht mehr viel und die Zähne waren blossgelegt. Der Mund reichte bis zum Masseter. Um den Defekt zog sich noch ein violetter Rand mit feinen Varikositäten. Die Lippen waren bis zu einem Drittel ergriffen und auf der Innenseite reichte die Infiltration bis zum aufsteigenden Kieferrand. An Zunge und Lippe fanden sich grosse leukoplakische Flecke, Drüsenschwellung bestand nicht. Den Kranken störte besonders der dauernde Speichelfluss. Morestin schnitt die Geschwulst aus und verzichtete zunächst auf Deckung des Defekts, da die Operation bei dem stark geschwächten Patienten schnell beendigt sein sollte. Es besserte sich das Befinden des Patienten, sodass ungefähr sechs Wochen später der Versuch gemacht werden konnte, die Wange zu ersetzen. Zwei Schnitte wurden horizontal und parallel der oberen und unteren Grenze der entgegengesetzten Wange bis an den Substanzverlust geführt und damit die rechte Wange zu einem grossen, hinten gestielten Lappen gemacht. Dieser Lappen wurde fest nach links gezogen und mit den angefrischten Rändern vereinigt. Es blieb aber noch ein fingerdicker Defekt zurück, der später durch einen Hautlappen aus der Massetergegend gedeckt wurde. Leider trat bald ein Recidiv in den Kieferdrüsen, am Unterkiefer und dem Masseter auf, welchem trotz erneuter Operationen nach drei Monaten der Patient erlag. Morestin weist besonders auf die Möglichkeit des Ersatzes einer Wange aus der anderen hin, indem sich die Wange durch die oben genannten Schnitte in einen ausserordentlich dehnbaren Lappen verwandeln lässt, der gleichzeitig aus Haut und Schleimhaut besteht.

Lange (19) stellte einen ungefähr 55jährigen Mann vor, dem er wegen eines rasch wachsenden Krebses des Oberkiefers und der Weichtheile des Gesichts nach Unterbinden der beiden äusseren Carotiden und gründlicher Ausräumung des linken Unterkieferdreiecks eine Resektion des Oberkiefers mit Entfernung der Weichtheile ausgeführt hatte. Der Schleimhautüberzug des harten Gaumens hatte sich erhalten lassen und war mit der Schleimhaut der Wange vernäht worden. Die grosse Höhle wurde mit Thiersch'schen Lappen ausgekleidet und ein Lappen aus der Stirn genommen, der vom Augenlid an zur Bildung der Vorderwand der Höhle bestimmt war. Der Lappen wurde über das Auge abwärts geschlagen und seine wunde Fläche mit Hautläppchen bedeckt. Am Beginn der dritten Woche wurde die Basis des Lappens allmählich eingeschnitten und fünf Tage später der Lappen ganz heruntergeklappt. Leider wurden die Ränder und ein Theil der Hautläppchen nekrotisch, sodass sowohl die Heilung verzögert, als wie auch das kometische Resultat beeinträchtigt wurde. Trotzdem ist die Heilung ziemlich zufriedenstellend eingetreten und namentlich der Augapfel nicht herabgesunken. Lange macht auf die Störung der Cirkulation in den Rändern der Lappen bei Unterbinden der Carotiden aufmerksam. Kammerer hat in ähnlicher Weise einen die ganze Wange einnehmenden Gesichtskrebs operirt und den Defekt durch einen Lappen aus der Stirn gedeckt. Leider retrahirte sich der Lappen stark. Lilienthal macht darauf aufmerksam, dass es wichtig sei, Zweige der vorderen Temporalarterie in den Lappen mit hineinzunehmen, um Nekrose zu vermeiden.

Rennefahrt (29) hat drei von Helferich operirte Fälle ausführlicher berichtet, in denen wegen maligner Geschwülste (umfangreicher Krebs der Parotis bis nach dem Halse sich verbreitend, durchgebrochene, exulcerirte Oberkiefergeschwulst, Melanocarcinom der Temporalgegend) die Unterbindung der Carotis communis gemacht wurde zwecks Verkleinerung der Geschwulst. Der erste Fall bot keinerlei Besserung nach der Operation; die Geschwulst wuchs weiter, auch die Schmerzen wurden nicht gelindert, beim zweiten und dritten Fall wurden wohl die Schmerzen geringer, aber der Exitus war nicht aufzuhalten. In einem Falle trat halbseitige Lähmung ein. Rennefahrt glaubt, dass bei Vornahme der Operation zu einer Zeit, wenn der Kräftezerfall noch nicht zu weit vorgeschritten ist, den Kranken vielleicht mehr genützt werden kann.

L. Orlow (32). Ein Fall von Fibrosarkom der Unterlippe bei einem 34jährigen Mann. Die Geschwulst nahm die ganze Lippe ein und griff auf das Zahnfleisch über. In der Mitte war sie exulcerirt. Entstanden war sie aus einer Schrunde, nach Kontusion der Lippe ein Jahr vor der Operation.

Wanach (St. Petersburg).

## Erkrankungen der Gesichtsnerven.

1. Barrago-Chiarella, La sutura dell' accessorio di Villis col facciale, nella paraliti del facciale. Il Policlinico 1901. Vol. VIII C. Fasc. 3.
2. Biagi, Sulla cura chirurgica della nevralgia del trigemino. Il Policlinico 1901. Vol. VIII C. Fasc. 125.
3. Marchant, Névralgie faciale rebelle. Résection du nerf maxillaire inférieur et destruction du ganglion de Gasser. Guérisson. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 22.
4. Schloffer, Zur Technik der Trigeminusresektion. Prager med. Wochenschrift 1901. Nr. 44.
5. Schwab, The pathology of trigeminal neuralgia, illustrated by the microscopic examination of two Gasserian Ganglia. Annals of surgery 1901. June.

Barrago-Chiarella (1) wollte feststellen, ob sich bei Gesichtslähmung, die durch die Durchschneidung der Gesichtsnerven bei seinem Austritt aus dem Foramen stylo-mastoideum hervorgerufen worden, durch die unmittelbare Vernähung des peripheren Stumpfes desselben mit dem centralen Ende des bei seinem Eintritt in die Innenseite des Kopfnickers resezirten Accessorius, die verloren gegangene Funktion der vom 7. Nerven innervirten Muskeln wiederherstellen lasse. Zu diesem Zwecke führte er zwei Experimente an Hunden aus und konstatirte gleich nach der Operation vollständige Gesichtslähmung auf der operirten Seite. Am Ende der ersten Woche waren die faradische und galvanische Reizbarkeit an Nerven aufgehoben, während bei den vom Gesichtsnerven innervirten Muskeln die faradische Reizbarkeit aufgehört und die galvanische zugenommen hatte. Am Ende des vierten Monats liess sich eine Andeutung von Wiederherstellung der Funktion wahrnehmen, und nach 6 Monaten war bei dem einen Hunde die Funktion vollständig wiederhergestellt; bei dem anderen Hunde erfolgte die Wiederherstellung etwas langsamer. — Die elektrische Reizung des Nerven rief starke Muskelkontraktionen hervor.

Verf. wollte nun feststellen, ob die Resultate ähnliche wären, wenn er den Gesichtsnerven wie bei den vorgenannten Experimenten durchschnitte und dessen peripheren Stumpf dann mit einem anderen seinerseits durchschnittenen Nerven, — vom Accessorius abgesehen, vernähte. Er experimentirte deshalb an einem andern Hunde und wählte den Vagus; im 8. Monat war die Gesichtslähmung verschwunden. Am 26. Tage fehlte die degenerative Reaktion; bei der Autopsie traf er einen fortlaufenden Nervenstrang an, der in seinem centralen Abschnitt aus dem Vagus, weiterhin aus einem Nervenhügel (Nahtzone) und schliesslich aus dem Gesichtsnerven mit seinen Zweigen bestand.

Verf., der über die Wiederherstellung der Funktion auf anastomotischen Wegen und über der histologischen Zustand der Nervennarben noch weitere Untersuchungen auszuführen gedenkt, schliesst, dass bei Hunden durch die

Vernähung des centralen Stumpfes des resezirten Accessorius oder Vagus mit dem peripheren Stumpf des seinerseits durchschnittenen Gesichtsnerven, wenn sie gleich nach der Resektion ausgeführt wird, die Funktion in den vom Gesichtsnerven innervirten Muskeln wiederhergestellt werden könne.

R. Galeazzi.

Biagi (2) bemerkt zunächst, dass er die Neuralgie für eine eigene Krankheit hält, deren prädisponirendes ätiologisches Moment in der Nervenfaser selbst oder in deren Centrum zu suchen sei. Nachdem er dann auf die Schwierigkeit in der Diagnostizirung des Sitzes und der Ausdehnung des Krankheitsherdes hingewiesen hat, bespricht er die bei Neuralgien des Trigeminus angewendeten chirurgischen Behandlungsmethoden. Verf. bespricht des Längeren die bei Abtragung des Ganglion Gasseri befolgten Methoden, welche Operation er verwirft, nicht nur weil sie gefahrbringend ist, sondern auch weil die Läsionen des Ganglion Gasseri wahrscheinlich eher die Folge als die Ursache der Krankheit seien; wohingegen er die periphere Neurorexie als absolut unschädlich empfiehlt. Er berichtet sodann über vier in der Durante'schen Klinik mittelst der Neuroextraktion behandelte Fälle; dieses Verfahren besteht darin, dass man dem Nerven an seinem centralen Abschnitt mit einem Haken oder Klemmer fasst und einen langsam zunehmenden Zug auf ihn ausübt, wobei man der Hand hin- und hergehende Bewegungen in Verbindung mit Traktionsbewegungen verleiht; der Stumpf wird so auf eine weite Strecke ausgeschält und zuletzt am höchsten Theile herausgerissen.

Die erwähnten Fälle wurden auf diese Weise mit Erfolg operirt und Verf. meint, dass zu diesem Erfolge sowohl die ausgedehnte Resektion als die Zerrung beigetragen haben, die nicht nur die Verzweigungen eines und desselben Nervenastes, die wegen ihrer Lagerung der einfachen Resektion entgehen können, sondern auch die übrigen gleichzeitig von Neuralgie ergriffenen Aeste und die Centren selbst wohlthätig beeinflusst.

R. Galeazzi.

Gérard-Marchant (3) hat an einem 69jährigen Patienten, der trotz Resection des Frontalis und Inframaxilaris später Resektion des Alveolarfortsatzes durch Duplay die heftigsten und quälendsten Schmerzanfälle behielt, die Resektion des Ganglion Gasseri von einem den Jochbogen umkreisenden und diesen nach unten klappenden Schnitt unter Durchschneidung und Aufwärtsschlagen des Kronenfortsatzes und Eröffnung des Kiefergelenks ausgeführt, indem er nach Durchschneidung des Supra- und Inframaxillaris des Ganglion zerstörte und in Stücken entfernte.

Mit besonderer Pflege des Auges ging die Heilung gut von statten, auch ohne Behinderung des Kauens trotz der Eröffnung des Kiefergelenkes. Die Schmerzen waren seit der Operation verschwunden.

Bartelett (Annals of Surgery 1901 June) berichtet über zwei Fälle von Excision des Ganglion Gasseri, durch welche erfolgreich Trigeminus-Neuralgie beseitigt worden ist. Der eine betraf einen 70jährigen Patienten, der seit ungefähr 17 Jahren neuralgische Affektionen hatte, die zuerst im ersten Ast begannen, dann auf die übrigen Aeste übergriffen. 22 Jahre früher war ein Fall auf die Seite des Kopfes vorausgegangen, dann war der Infraorbitalis entfernt worden, worauf eine zehnmonatliche Pause eintrat. Jetzt hatte er alle 2—3 Minuten einen Anfall und wurde so gequält, dass er lebensmüde war. Am 10. Oktober wurde die Operation mit einem hufeisenförmigen Schnitt am Jochbein vorgenommen, dasselbe mit Meisselschlägen durchtrennt und mit den Weichtheilen nach oben gezogen und die untere Partie der Schläfengrube mit Meissel und Zange eröffnet. Die Arteria meningea konnte erhalten bleiben. Eine starke venöse Blutung trat aber ein, das Ganglion liess sich gut entfernen. Wegen der starken Blutung wurde eine Tamponade angelegt. Die Heilung wurde durch ein oberflächliches Hornhautgeschwür hingezogen. Der andere Fall betraf eine 50jährige Frau, welche besonders dadurch litt, dass die geringste Berührung der Schleimhautgeschwulst die Anfälle auslöste, sodass sie fast gar keine Nahrung mehr zu sich nahm und sehr heruntergekommen war. Die Exstirpation wurde in derselben Form vorgenommen wie oben, nur gelang sie leichter, weil die Blutung geringer war. Die Wunde konnte ohne Tamponade geschlossen werden. Die beiden entfernten Ganglien waren vollständig intakt und nicht zerrissen. Es scheint für die Frage des Recidivs von Bedeutung zu sein. Die beiden Patienten sind bald nach der Operation von ihren so ausserordentlich heftigen Beschwerden frei geblieben.

Schwab (5) hat zwei exstirpirte Ganglia Gasseri untersucht. In beiden mussten die Nervenzellen als pathologisch verändert angesehen werden. Neuritis und Atrophie waren wohl vorhanden, in einem Fall wurden konzentrische Körper gefunden, wie sie Spiller und Barter beschrieben haben. Es scheint, dass es sich bei der Neuralgie nicht um einen einheitlichen Prozess handelt, sondern dass man eine von den Endausbreitungen des Nerven nach dem Ganglion zu aufsteigende Neuritis von einer chronisch progressiven interstitiellen Entzündung des Ganglion selbst unterscheiden muss. Vielleicht kommt auch eine zwischen Ganglion und Pons verlaufende Neuritis vor.

Schloffer (4) hat bei einem Mann die Resektion des Ganglion Gasseri mit einer Modifikation vorgenommen. Der 42jährige Mann litt seit 7 Jahren an einer Neuralgie des zweiten, dritten und später auch des ersten Astes des Trigeminus wegen der zuerst eine Exeirese des zweiten Astes ausgeführt und später die Resektion nach Braun-Lossen gemacht war. Letztere hatte zwei Jahre Ruhe gebracht, aber nun kehrten beim Patienten die alten Schmerzen wieder zurück. Die Operation wurde so vorgenommen, dass der Lappen nicht nur aus der seitlichen Schädelwand gebildet wurde, sondern auch der Jochbogen temporär resezirt wurde. Der Lappen war 9 cm lang und 3½—4 cm breit; sein Stiel lag in einer 1 cm unterhalb des Jochbogens diesem parallel laufenden Linie. Der Knochenlappen wurde aus dem Schädel ausgeschnitten und mit dem resezirten Jochbogen zurückgeklappt und der Schädeldefekt mit der Lüer'schen Zange nach unten zu bis nahe an das Foramen ovale vergrössert. Das Ganglion wurde freigelegt und mit seinen drei Aesten herausgedreht. Die venöse Blutung wurde durch temporäre Tamponade gestillt. Dann der Schädelknochenlappen zurückgelagert durch Weichtheilnähte fixirt und die Wunde ohne Drainage geschlossen. Heilung in 14 Tagen. Die Resektion des Jochbogens erleichtert den Zugang erheblich und erspart das starke Emporheben des Gehirns. In einem zweiten Falle wurde bei einer 60jährigen Frau der zweite und dritte Trigeminusast nach Braun-Lossen in der Weise ausgeführt, dass der temporär resecirte Jochbogen nach unten geschlagen wurde, der Temporalmuskel nach vorn gezogen wurde und bei geöffnetem Munde ohne Ablösung des Periost von der Schädelbasis die inserirenden Muskelfasern stumpf auseinandergedrängt und so zur Seite geschoben wurden, dass ohne Verletzung der Arteria maxillaris interna der dritte Ast am Foramen ovale aufgesucht wurde. Es gelingt dies leichter als die Zurückziehung des Temporalis wie sie Credé vorgeschlagen hat, das Foramen ovale liegt durchschnittlich 5—7 mm vor der vorderen Grenze des Kiefergelenks, aber die Variabilität des Kiefergelenks macht die anatomischen Verhältnisse sehr schwankend. Sicherer orientirt man sich an der vorderen Ursprungskante des Processus zygomaticus des Schläfenbeins; das Foramen ovale liegt mit diesem fast in derselben Frontalebene und weicht nur sehr wenig gegenüber dieser ab. Jedenfalls giebt dieser Punkt eine zweckmässige Orientirung und gestattet den Zugang zum Foramen ovale auch ohne Resektion des Kronenfortsatzes.

## Die angeborenen Missbildungen.

1. *Debrie, Bec de lèvre congénital compliqué de fissure alvéolo-palatine avec saillie et torsion des os inter-maxillaires internes. La Province médicale 1901. Nr. 46.
2. Ehrmann, Anomalie de la voute palatine. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 21.
3. v. Eiselsberg, Zur Technik der Uranoplastik. v. Langenbeck's Archiv 1901. Bd. 64. Heft 3.
4. S. Mosing, Beitrag zur operativen Behandlung der Hasenscharte bei Säuglingen. Przeglad lekarskie. Nr. 38. (Plaidirt auf Grund auf Rydygier's Klinik gemachter Erfahrung für möglichst zeitliche Operation.) Trzebicky (Krakau).
5. Schmitz, Statistik der vom 1. Okt. 1895 bis 1. Okt. 1899 in der Bonner Klinik und im St. Johannspital operirten Hasenscharten. Diss. Bonn 1901.
6. Schüpbach, Beitrag zur Uranoplastik mit besonderer Berücksichtigung der Frühoperation. Diss. inaug. Bern 1901.
7. *Wies, Prognose der Hasenschartenoperationen. Diss. München 1901.
8. *Wharton, Treatment of intermaxillary bone in cases of double harelip. Phil. acad. of surgery. Annals of surgery 1901. June.
9. *Wolff, Ueber frühzeitige Operation der angeborenen Gaumenspalten. v. Volkmannsche Vorträge 1901. Nr. 301.

Ehrmann (2) stellte einen jungen Mann mit einer ausserordentlich seltenen Missbildung des Gaumens vor. Schon von anderen Beobachtern ist darauf hingewiesen worden, dass das charakteristische Näseln, wie es bei Gaumenspalten zu beobachten ist, sich gelegentlich auch bei anscheinend normalem Gaumen findet, dass sich aber bei der Untersuchung unter der Schleimhaut eine Spaltung des knöchernen Gaumen vorfindet, mit der von Trélat betonten Verkürzung des Gaumens in der Richtung von vorn nach hinten. Dabei besteht meist ein gewisser Grad von Spaltung am Zäpfchen mit Verdünnung des Gaumensegels. Trélat fasste die Fälle als intrauterin geheilte Spalten auf. Bei dem 15jähr. Knaben bestand ausser einer Asymmetrie der Nasenöffnungen eine Furche am Kieferfortsatz, eine Stellungsanomalie der Schneidezähne, eine leichte Spaltung des Zäpfchens. Der knöcherne Gaumen ist tief ausgehöhlt, es stehen nur 23 mm zwischen der Furche des Schneidezahns und dem vorderen Winkel des Defekts. Das Bindegewebe, welches den Defekt überdeckt und in der Mitte einen kleinen linearen Spalt von 2—3 mm Länge aufweist, geht in zwei tiefe Falten über, welche die Seitentheile des weichen Gaumens bilden und mit den vorderen Gaumentheilen verschmelzen. Es sieht aus, als wenn durch einen Narbenzug die benachbarten Weichtheile herangezogen werden. Die beiden Falten zwingen den weichen Gaumen in eine vertikale Richtung und hemmen die Thätigkeit der Muskeln, welche ihn erheben. Dadurch wird das Näseln der Sprache und das Grimmassiren bei der bei der Lautbildung hervorgerufen. Als der Knabe vor drei Jahren zum ersten Mal vorgestellt wurde, ertheilte Ehrmann den Rath, durch Sprachunterricht den Sprachfehler zu bessern, und in der That ist eine sehr erhebliche Besserung erzielt worden. Aber die aus der Verkürzung des Gaumens resultirenden Störungen waren nicht auszugleichen. Es fragt sich nun, ob es möglich erscheint nach Mobilisation der seitlichen Lappen, durch eine Längsvernähung eines queren Schnittes den Gaumen zu verlängeren. Ehrmann hält das Resultat für unsicher wegen der nicht bestimmt zu erwartenden Heilung des Schnittes, der im dünnen Bindegewebe geführt werden muss.

Delbet bestätigt die Angaben Ehrmann's und ist auch der Meinung, dass bei dem vorliegenden Fehler nicht die Dünne des Gaumens, sondern seine Kürze die schlechte Sprache verschuldet. Bei dem Sprachfehler muss man zwei Arten unterscheiden. Was durch unzweckmässige Muskelwirkung bedingt ist, lässt sich durch Uebung ausgleichen, nicht aber die unzulängliche anatomische Anlage. Bei den Patienten mit Spaltbildungen kann man oft einen langen Gaumen finden und aus ihm das Resultat der Sprachenverbesserung durch die Operation vorhersagen. Man braucht nur einerseits den harten und weichen Gaumen zu messen und dieses Maass zu vergleichen mit der Entfernung der Schneidezähne von der Rachenwand. Die Patienten mit langem Gaumen sprechen gut, auch wenn die Spalte gross ist, die mit kurzem schlecht, auch bei ganz gelungener Operation. Wenn bei kurzem Gaumen trotzdem eine gute Sprache eintritt, kann es daran liegen, dass sich durch die Hypertrophie des Konstriktor eine horizontale, wulstähnliche Falte bildet, welche den Gaumen nach der Nase zu verschliesst. Man könnte diese Falte auch operativ bilden.

Le Dentu verspricht sich im vorliegenden Falle nichts von der operativen Behandlung, sondern mehr von der prothetischen. Ehrmann glaubt, dass sich die von Delbet in Vorschlag gebrachte Faltenbildung nicht so leicht wird ausführen lassen und glaubt sich der Ansicht Dentu's anschliessen zu müssen.

Schüpbach (6) hat 61 von Girard seit 1887 operirte Fälle von Uranoplastik zusammengestellt und auf ihr späteres Resultat untersucht. Die Methode, wie sie Girard anwendet, wird ausführlicher beschrieben. Er operirt in Rose'scher Lage bei Chloroformnarkose in einzelnen Pausen. Der Mund wird mit einem Whitehead'schen Mundspiegel aufgehalten. Eigenthümlicherweise macht Girard die Anfrischung der Spalte vor den Entspannungsschnitten. Er führt diese von hinten nach vorn aus, lässt sie dicht am Pharynx beginnen und parallel dem Zahnfleich verlaufen. Das Velum muss meistens noch besonders abgehebelt werden, um die Schleimhautlappen recht frei zu bekommen. Die Blutung stillt er mit Schwämmchen, die im 5%iger Karbolsäurelösung ausgewaschen werden. Sie lassen nicht Faden zurück wie die Tupfer. Andere Mittel wie die Tamponade verwendet Girard nicht. Die erste Naht ist eine Knopfnaht durch die Uvula mit Seide oder Silberdraht. Er näht mit fischangelförmigen Nadeln von hinten nach vorn. Zwischen die Silbernähte kommen Seidennähte. Die Silbernähte werden nicht ganz kurz abgeschnitten, um die Kinder zu zwingen, nicht mit der Zunge immer am Gaumen zu spielen. Auch Girard hat am Uebergang des harten in den weichen Gaumen häufig Dehiscenzen der Naht beobachtet, die er aber immer durch den Thermokauter oder den Lapisstift zum Verschluss gebracht hat. Die Entspannungsschnitte werden mit Xeroformgaze soweit tamponirt, dass die Naht sich richtig in die Mitte stellt. Er hat ausser diesen Hülfsmitteln gelegentlich auch eine Drainröhrennaht mit einer fortlaufenden Naht verwendet. Bei der Nachbehandlung muss für Ruhestellung des Gaumens gesorgt sein und der Mund durch leichte Spülungen sauber gehalten werden. Die Nähte dürfen nicht vor dem 8.—10. Tag entfernt werden. Er führt die Uranoplastik nicht vor dem 1. Lebensjahr aus und nur bei gut genährten Kindern. Girard hält den Zeitpunkt, das Ende des ersten Jahres für den richtigsten, ehe das Kind noch sprechen lernt, weil dann die Zunge sich am besten an die neuen Verhältnisse gewöhnt. Allerdings wird sehr häufig das Befinden durch den Zahnwechsel gestört. Von 15 Operationen, die im ersten und zweiten Lebensjahr vorgenommen wurden, heilten sechs sofort, bei fünf Fällen blieb ein kleines Loch in der Mitte und bei vier Fällen ging die Naht hinten auf. Bei 10 dieser Patienten, also bei 66%, ist die Sprache ganz gut, zwei Kinder sind später nach gutem Operationsresultat an Pneumonie gestorben, von 13 Kindern, die zwischen dem vierten und sechsten Lebensjahr operirt wurden, blieb bei sieben Patienten die Sprache etwas näselnd und nur in drei Fällen war das Sprachresultat vollkommen zufriedenstellend.

Schmitz (5) legt seiner Doktordissertation 43 Fälle von Hasenscharte zu Grunde, welche von Geh. Rath Schede vom Oktober 1895 bis Oktober 1899 operirt worden sind. Einseitig waren von den 43 Fällen 34, doppelseitig neun. Von 30 Fällen waren 19 links, 11 rechts. Komplizirt waren 58,1%, nicht komplizirt 42,9%. Das männliche Geschlecht überwog sowohl hinsichtlich der Häufigkeit als der Schwere der Spaltbildung. Wie die meisten Operateure wählt auch Schede den dritten bis sechsten Monat, und verwendet ganz besonders wegen der leicht eintretenden Störungen des Befindens die Zeit der Dentition. Schwächliche Kinder weist er zurück, Katarrhe der Luftwege oder des Darmes müssen erst beseitigt sein, ehe operirt wird. Die Morbiditätsstatistik spricht für die Wahl des Operationstermins im dritten bis sechsten Monat. Von 11 in dieser Zeit Operirten starb nur einer, dagegen von 10 früher Operirten vier, darunter zwei kurz nach der Operation. Im Ganzen starben von 37 Fällen fünf, diese sämmtlich im ersten Lebensjahr. Drei Fälle wurden ungeheilt entlassen, während sonst das Ergebniss der Operation ein gutes war. Operirt wurde nach Mirault und Malgaigne. Die komplizirteren Methoden scheinen keine Verwendung gefunden zu haben. Genäht wurde mit Seide, Entspannungsnähte gelegentlich mit Silber ausgeführt. Die Verpflegungszeit betrug im Durchschnitt 27 Tage.

Eiselsberg (3) hat in verschiedenen Fällen, in denen das Normalverfahren von Langenbeck entweder misslungen war, oder wegen zu starker Spannung der Wundränder nicht ausführbar erschien, Verbesserungen des Zustandes auf verschiedene Weise versucht. Er hat den Vorschlag von Gersuny, den Defekt durch einen Zungenlappen zu decken, zweimal ausgeführt, hat aber gefunden, dass die damit erreichten Resultate nicht im Einklang zu den Schwierigkeiten der Operation stehen. Ferner hat er die Gaumenspalte mittelst eines gestielten Lappens aus dem Vorderarme ausgefüllt, kann aber über das Endresultat nichts Bestimmtes angeben. Ferner hat er durch frontale Abspaltung des mukösen Ueberzuges des Zwischenkiefers und Hinaufklappen des Lappens eine befriedigende Deckung eines vorderen Uranokolobom bewirkt. In einem anderen Fall hat er den mukösen Ueberzug des Vomer benützt, und nach Drehung desselben die Wundfläche in den vorher angefrischten Spaltenrand der anderen Seite mit Hülfe von Silberdrahtnähten eingenäht. Endlich hat er die Haut des kleinen Fingers in einem Falle, wo nicht nur die Naht aufzurichten, sondern auch ein Uranokolobom verkleinert werden musste, mit Erfolg zum plastischen Ersatz benutzt.

## Erkrankungen der Mandeln.

1. Brewer, Inoperable cancer of the tongue, floor of the mouth, and jaw treated by double external carotid excision. New York surg. soc. Annals of surgery 1901. Oct.
2. Chaput, Abcès de l'amygdale et abcès sous-maxillaire, ostéite de l'apophyse styloïde. Anesthésie lombaire. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 99.
3. *Ficano, Zur Frage der Tonsillotomie und Mittheilung über ein neues Tonsillotom. Revue hebdomadaire de laryngol. 1900.
4. *A. C. Getchell, Dangerous hemorrhage after removal of enlarged tonsils and adenoids, with the report of a case. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1901. Oct. 5.
5. Gray, Tonsillar calculi occurring in both tonsils. Glasgow med. journal 1901. Aug.
6. v. Heinleth, Ueber maligne Geschwülste der Tonsillen. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 35.
7. Lack, On the removal of tonsils in adults. British medical journal 1901. Sept. 28.
8. *Moure, Abcès amygdaliens et péri-amygdaliens. Diagnostic et traitement. La Presse médicale 1901. Nr. 68. Aug. 24.
9. *Oehler, Ueber Mandelpfröpfe und Paruliskörner. Allgem. med. Central-Zeitg. 1901. Nr. 30.
10. Oren, Report on a case of "Epithelioma" involving tonsil, faucial Pillar, tongue and buccal surface with treatment and apparent cure. The journal of the Amer. Med. Ass. 1901. Aug. 10.
11. Onodi, Lipoma of the tonsil. Medical Press 1901. Jan. 30.
12. Pegler, Morcellement of the tonsils. British medical journal 1901. Sept. 28.
13. Rosenberg, Muskel und Knorpel in Tonsillen. Berliner med. Gesellschaft. Berliner klin. Wochenschrift 1901. Nr. 14.
14. *Seifert, Ueber Blutungen nach Operationen an den Gaumentonsillen. Wiener klin. Rundschau 1901. Nr. 15.
15. *Sclaro, Le tonsille dei bambini come posta d' ingresso per l' infezione tubercolare. L' arte Medica 1901. Nr. 5.
16. Tanturri, Sulla localizzazione del bacillo di Koch nell' istmo delle fauci e nelle tonsille. Studio clinico-istologico e sperimentale. Giornale internazionale delle scienze mediche 1901. Nr. 1.
17. Wingrave, Tonsillotomy Rash. Medical Press 1901. Aug. 28. The Lancet 1901. Aug. 31.
18. Yonge, A polypoid excrescence of the tonsil. British med. journal 1901. April 13.
19. *Un nouveau procédé de traitement de l'hypertrophie des amygdales. La semaine médicale 1901. Nr. 20.
20. Wegstein, Ein Fall von Lymphosarkombildung der Tonsillen. Dissert. Würzburg 1901.

Oren (10) berichtet über einen Fall von Epithelioma von Backe, Tonsillen und Gaumen, das unter Jodkali innerlich, antiseptischer Behandlung äusserlich und Injektionen von Alkohol abheilte. Die Diagnose war mikroskopisch bestätigt. Patient war 73 Jahre alt. Maass.

Chaput (2) sah bei einem 39 jährigen Manne, der nie an Zahnschmerzen gelitten hatte, unter Halsschmerzen eine rasch zunehmende Kieferklemme auftreten, sodass die Zahnreihen nicht mehr einen Centimeter von einander entfernt werden konnten. In den letzten Tagen war der Schmerz auf den weichen Gaumen und das linke Ohr übergegangen. Bei der ersten Untersuchung konnte eine leichte, sehr schmerzhafte Schwellung an der inneren Seite des aufsteigenden Astes des Unterkiefers vor der Mandel, bei fehlendem Weisheitszahn festgestellt werden. Da der 2. untere Mahlzahn cariös war, wurde derselbe entfernt, ohne dass Erleichterung der Beschwerden eintrat. Der Kranke trat mit einem grossen Abscess der Mandel in Behandlung, der sofort geöffnet wurde. Trotzdem bestanden die Schmerzen weiter und an der Unterkiefergegend am Masseter trat eine fluktuirende Geschwulst auf. Sie wurde nach lumbarer Anästhesie (!!) unter Schreien und starker Muskelaktion, und Klagen des Patienten ausgeführt am Kieferwinkel und 2 Kaffeelöffel Eiter zu Tage gefördert. In der Tiefe der Wunde fühlte der Finger den blossliegenden Griffelfortsatz der nach Wegnahme zweier kleiner Stücke entfernt wurde. Jodoformtamponade. Nach der Operation besserte sich das Befinden des Patienten allmählich. Die Ursache der Erkrankung des Griffelfortsatzes bleibt dunkel. Dem Referenten erscheint es am wahrscheinlichsten, dass es sich um eine einfache Lymphangitis nach eitriger Periostitis des 2. Molaren gehandelt hat.

Tanturri (16) veröffentlicht eine klinische und experimentelle Studie über die Tonsillentuberkulose. Eine erste Reihe von Experimenten führte er aus, um die Schlüsse Dieulafoy's über die latente Tonsillentuberkulose zu prüfen; bei diesen impfte er Meerschweinchen mit Partikelchen von hypertrophischen Tonsillen, die er bei gesunden Individuen abgetragen und in denen er keine tuberkulösen Läsionen konstatirt hatte. Keines der geimpften Meerschweinchen wies Spuren von Tuberkulose auf; die histologische Untersuchung der Tonsillen that einfache Hypertrophie und Hyperplasie der Follikel dar und die zu bakterioskopischem Zwecke angelegten Präparate waren betreffs des Koch'schen Bacillus vollständig negativ.

Verfasser theilt noch die klinische Geschichte von 3 Fälle von Tonsillentuberkulose mit und behauptet, dass die am besten nachweisbare, obgleich wenig gewöhnliche Form von Tonsillentuberkulose, die Tuberkulose der Nachbarschaft sei. Diese Affektion sei, nach den histologischen Befunden des Verfassers fast immer durch die Anwesenheit zahlreicher Tuberkelbacillen, seltener durch eine einfache perivaskuläre Infiltration charakterisirt.

R. Galeazzi.

Gray (5) beobachtete bei einem 68 jährigen Architekten, der über Trockenheit im Halse seit 2 Monaten klagte, und gichtische Konstitution zeigte, in Form von Ablagerungen an den Fingergelenken, und doppelseitiger Iritis, Tonsillensteine. Die linke Mandel war häufig grösser und röther und fühlte sich hart an. Die Sonde wies einen harten, grauen, beweglichen Körper in dem oberen Abschnitt der Drüse nach. Eiterung bestand nicht. Die Sondirung war schon sehr schmerzhaft, sie förderte kleine Stücke zu Tage, welche eine Untersuchung ermöglichten. Als schon in Aussicht genommen war, unter Aetherchloroform am folgenden Tage den Körper zu entfernen, entleerte sich derselbe spontan, worauf die Symptome sehr rasch nachliessen. Ein halbes Jahr später traten dieselben Erscheinungen auf der rechten Seite ein und auch hier kam es zu spontaner Ausstossung. Schon früher hat Verf. 2 Steine in einer Tonsille beobachtet von denen einer 24 g, der andere 4 g wog. Die chemische Untersuchung ergab 50% phosphorsauren Kalk, 12,5% kohlensauren Kalk, ebenso viel Schleim und 25% Wasser. Der grösste von Robertson beschriebene Tonsillenstein bestand aus 18,4% organischer Masse, 81,60 anorganischer, 50% Phosphorsäure und 28,20% Kalk- und Magnesiumoxyd. Leptothrix buccalis wurde im Allgemeinen immer mit dem Stein zusammengefunden. Oefters liegen sie tief in dem Tonsillengewebe eingebettet und ermöglichten bei der Geringfügigkeit der Symptome nur bei sorgfältiger Sondenuntersuchung der einzelnen Krypten eine Diagnose.

Bei der Entfernung der Mandeln weist Lack (7) auf die grössere Gefahr der Blutung hin. Sie tritt häufiger bei Individuen über 15 Jahre, als bei Kindern auf. Sie wächst mit der Grösse der Mandeln und der Dauer des Leidens, weil oft die Gefässe fibrös verdickt und nicht so refraktionsfähig sind. Eine andere Gefahr liegt in der Beeinflussung der Stimme, besonders bei Sängern, Lehrern, Predigern.

Er empfiehlt deshalb im Einzelfalle die Operationsmethode streng abzuwägen, und neben dem Tonsillotom und der galvanokaustischen Abtragung auch die Ignipunktur und die kalte Schlinge in Berücksichtigung zu ziehen, sowie die Enukleation der Tonsille.

Wingrave (17) beschreibt nach Tonsillotomie den Ausbruch am 2. oder 3. Tage nach der Operation eines papulösen, roseolaartigen oder erythematösen Exanthems. Meist befällt es den Nacken, die Brust und den Gaumen, manchmal Gesicht und Extremitäten. Am frühesten trat es einen Tag nach der Operation, am spätesten am 6. Tage auf. Im Allgemeinen dauerte es 2—3 Tage, kann aber auch 5 Tage anhalten. Es verläuft ohne Abschuppung aber meist mit starkem Jucken. Es scheint unabhängig von Alter zu sein, er sah es bei 14 monatlichen und 23 Jahre alten Patienten. In grösserer Häufigkeit beim weiblichen Geschlecht. Meistens ist Temperatur um 1—2 Grad Fahrenheit erhöht. Diese Exantheme haben eine gewisse Bedeutung, da leicht die Tonsillotomie zur Zeit der Inkubation mit Scharlach oder Diphtherie vorgenommen werden kann und das Exanthem differentiell diagnostische Bedeutung bekommen kann. Das Blut erwies sich in den von Wingrave untersuchten Fällen meist reicher an weissen Blutkörperchen. Innerhalb 7 Jahre kam 35 mal dieses Exanthem zur Beobachtung.

Ruault hat im Januar 1893 in L'Union médicale das sogenannte Morcellement der Mandeln an Stelle der Tonsillotomie empfohlen. Er führt es mit einer gefensterten Zange aus und bepinselt die Wunde mit Jodlösung. In England ist diese Methode zuerst von Brown-Kelly in Glasgow aufgenommen und in der Julinummer 1894 der Lancet beschrieben worden. Später hat wohl diese Operation mannigfache Modifikationen erfahren. Pegler (12) glaubt nun, dass nach der Tonsillotomie ein grosser Theil der Beschwerden bestehen bleibt, weil damit nicht vollständig die Mandel entfernt werden kann. In solchen Fällen kann das Morcellement noch Verwendung finden und ist ebenso am Platze, in den Fällen, in welchen man von vornherein das Tonsillotom nicht genügend anzuwenden vermag. Er empfiehlt es besonders bei den langen flachen Mandeln, die dicht an den Gaumenpfeilern gelegen sind, ferner bei den kleineren Drüsen, die durch fötide käsige Massen zu chronischer lakunärer Entzündung Veranlassung geben.

Drittens bei stark zerklüftetem Parenchym und leicht entzündlichen Veränderungen und endlich bei harten und festen Einlagerungen, welche dem Tonsillotom Schwierigkeiten bereiten. Er giebt für das Morcellement die Vorschrift, das Hartmann'sche Conchotom zu benützen. Er führt die Operation nach Kokainisirung der Gegend mit 10—20%iger Lösung aus, während die eine Hand die Zange führt, drückt die andere hinter dem Kieferwinkel die Pharynxwand einwärts. Es gelingt dadurch scharf umschriebene Stücke der Mandel genau fortzunehmen. Bei stark zerklüfteten Mandeln muss man sich durch Sondenuntersuchung Ausdehnung und Schichtung der Taschen abtasten. Blutende Gefässe werden besser gefasst und unterbunden. Man beendigt die Operation am besten in einer Sitzung, wenigstens bei einer Mandel. Ist man zweifelhaft, wie viel man fortzunehmen hat, wartet man lieber erst die Heilung und Retraktion des Gewebes ab.

Zu den von Hank, Finder und Avellis veröffentlichten Fällen fügt Onodi (11), der angeblich 1895 den ersten Fall veröffentlicht hat, einen neuen Fall von Fettgeschwulst der Mandel hinzu. Er betraf ein kleines Kind, dessen Mutter seit einem Jahre eine kleine Schwellung auf der linken Mandel beobachtet hat. Die Geschwulst war 1 cm lang und ½ cm breit, blassgelblich und gestielt. Sie wurde auf einfache Weise entfernt. Den zweiten Fall beobachtete **Onodi** bei einem 12 jährigen Mädchen, wo auf der rechten Mandel ebenfalls eine blassgelbe gestielte Geschwulst auftrat, mit 1½ cm Länge und 1 cm Breite. Mikroskopisch erwies sich die Geschwulst aber verdichtet aus Bindegewebe mit hyaliner Degeneration aufgebaut, aber in der Mitte fanden sich in isolirten Gruppen Fettzellen von kleinzelliger Infiltration umgeben. Die Geschwulst dürfte als Fibrolipom zu bezeichnen sein.

**Young** (18) theilt eine Beobachtung mit eines bei einem 18 jährigen Mädchen auf mässig hypertrophirter Mandel am oberen vorderen Rand derselben aufsitzenden weichen länglichen Tumors, der dicht der Mandel anlag und in seiner Spitze bis zur Zunge reichte. Die mikroskopische Untersuchung des mit der Guillotine entfernten Tumors ergab, dass er mit einem Epithel bedeckt war, welches oberflächlich glatt, in der Tiefe cylindrisch war, ähnlich dem Epithel der Tonsille. Die Hauptmasse des Tumors bestand aus lymphoidem Gewebe mit starker Vermehrung dilatirter Lymphgefässe. Es scheint als ob sich ein Theil des follikularen Gewebes verwandelt, isolirt polypös entwickelt hätte. Die Geschwulst ist als ein Lymphangiom der Tonsille anzusprechen.

**Rosenberg** (13) hat in einer Mandel mit Hyperkeratose Muskelbündel in den bindegewebigen Fortsätzen der Kapsel und ausserdem in derselben Mandel Knorpelherde gefunden, die er jedoch nicht als Reste embryonaler Entwickelung aufgefasst wissen will, sondern anders erklären will, weil die Entwickelung der Tonsillen erst im 4.—5. Monate beginnt, wo die Kiemenbögen bereits verschwunden sind.

**Wegstein** (20) theilt einen Fall von Lymphosarkom der Tonsillen mit, der zu dem von **Conrad** ausführlicher gezeichneten Bilde der Lymphosarkomatose gehört. Der der Klinik Prof. **Seifert**'s entstammende Fall betrifft einen 72 jährigen Mann, der seit 1½ Jahren an Anschwellung der Drüsen am Halse und Beschwerden beim Schlingen leidet, die seit den letzten Monaten so intensiv geworden sind, dass Patient nur Flüssigkeiten zu sich zu nehmen vermag. Daneben bestehen Mattigkeit, Abmagerung, Blässe und Abnahme des Appetits. Die Drüsen am Unterkieferwinkel sind rechts sehr geschwollen, rechte Tonsille stark vergrössert, der Gaumenbogen vorgezogen. Links von der seitlichen Rachenwand aus ein halbapfelgrosser blasser Tumor theilweise an der Oberfläche zerfallen, mässig derb. An der rechten Hälfte der Zungenbasis ein flacher, pilzförmiger Tumor von der gleichen Beschaffenheit wie der an der seitlichen Rachenwand.

Der Tumor der seitlichen Rachenwand wird mit dem Messer abgetragen und nachdem dies der Patient vertragen, auch der Tumor an der rechten Tonsille und der Zunge. Trotzdem war das Wachsthum nicht aufzuhalten, bis ein halbes Jahr später der Tod erfolgte. Die mikroskopische Untersuchung ergab ein Sarkom aus mittelgrossen Rundzellen von annähernd epitheloidem Charakter mit mässiger Infiltrationsfähigkeit und Bildung grosser an Keimzellen reicher Follikel.

**Brewer** (1) stellt einen 51 jährigen Mann vor, welcher eine allmählich wachsende Härte an der linken Seite der Zunge seit Monaten bemerkt hatte verbunden mit leichter Beweglichkeitsbeschränkung. Als ihn Brewer zuerst sah, bestand ein grosser oblonger 2 Zoll langer Tumor am linken Rande der Zunge bis zur Medianlinie sich ausdehnend und den Mundboden vom Eckzahn bis zu den Mandeln infiltrirend. An der linken Halsseite war eine grössere Zahl verhärteter Drüsen vorhanden, welche sich von dem Unterkieferdreieck, dem vorderen Rand des Kopfnickers entlang bis zum Thyreoidknorpel zogen. Vereinzelt waren auch isolirte Knötchen rechts am Kieferwinkel vorhanden. Jauchiges Sekret kam bei dem herabgekommenen Manne aus dem Munde. Es wurde ein Einschnitt am vorderen Rande des Kopfnickers linkerseits gemacht und die Drüsen sammt der Carotis externa und ihren Zweigen exstirpirt. 2 Wochen später wurde dieselbe Operation rechts vorgenommen. Alle Drüsen erwiesen sich als carcinomatös. Es besserte sich das Allgemeinbefinden des Mannes, der Mundboden wurde erheblich weicher, ein Theil der Geschwulst der Zunge stiess sich ab und der Patient kräftigte sich, nachdem die Speichelung abgenommen hatte.

Heinlet (6) berichtet an der Hand eines von ihm operirten Falles über die bösartigen Geschwülste der Mandeln. Während in Gurlts Statistik unter 11131 Fällen von Carcinom nur 6 der Tonsille erwähnt sind, und unter 894 Sarkomen 3 der Tonsille, sind in neuerer Zeit 153 Fälle maligner Geschwülste bekannt geworden, unter denen 92 Carcinome und 61 Sarkome sich befanden. Bei dem raschen Verlauf des Leidens ist es wichtig auf die ersten subjektiven und objektiven Erscheinungen aufmerksam zu sein, um rechtzeitig die Diagnose zu stellen und früh den Fall operativ angreifen zu können. Verf. unterscheidet zwischen extra- und intrabuccalen Beschwerden. Unter den ersteren sind Kopfschmerzen und Ohrenschmerzen auch Athembeschwerden zu nennen. Die intrabuccalen sind entweder rein sensitive oder rein mechanische. Schlundkrampf und Behinderung fester Nahrung. Die Diagnose lässt sich aus dem lokalen Befund, dem Vorhandensein metastatisch infiltrirter Lymphdrüsen und einseitigem Auftreten der Affektion stellen. Verf. bespricht nun ausführlicher die Differentialdiagnose zwischen tuberkulösen und luetischen Prozessen. Auch eitrige phlegmonöse Tonsillitiden und Aktinomykose kommen in Betracht. Das Carcinom zeichnet sich aus durch gleichmässig zunehmendes Wachsthum, harte Konsistenz von unregelmässiger röthlicher Form, blasser Farbe, glatter Oberfläche, lebhafte Tendenz des Uebergreifens auf die Nachbarschaft. Frühzeitig sind die Zeichen der Kachexie, Körpergewichtsabnahme und anämische Hautfarbe vorhanden. Ebenso harte Infiltration der Drüsen am Halse. Das Sarkom tritt in allen Altersperioden auf, sogar im Kindesalter. Meist einseitig und mit gleichmässig fortschreitendem Wachsthum. Die Oberfläche des rothbläulichen Tumors ist selten geschwürig. Metastasen sind häufig. In der ersten Zeit ist die Verwechselung mit Tonsillenhypertrophie sehr leicht möglich. Frühzeitige mikroskopische Untersuchung sichert die Diagnose am besten. Nur lässt dieselbe, wenn nicht besonders charakteristische Elemente vorhanden sind, bei dem alveolären und Lymphosarkomen manches zu wünschen übrig. Einmal ist ein metastatisches Carcinom an der Tonsille nach Mammacarcinom beobachtet.

## Erkrankungen des Gaumens.

1. Berdileau, Sur un cas de tumeur maligne du voile du palais. Revue hebd. de laryngol., d'otol. et de rhinol. 1899. Nr. 44.
2. Catterina, Studio clinico ed anatomo-patologico di un emoangiosarcome periteliale (cilindroma) del velopendolo. Il Policlinico 1901. Vol. VIII C. Fasc. 6.
3. *Ehrmann, Note sur une anomalie rare de la voûte palatine. Revue d'Orthopédie 1901. Nr. 6. Nov. 1.
4. *Girard, Ehrmann, Uranostaphylorrhaphie. Congrès Français de Chirurgie 1901.
5. *Jackson, Primary carcinoma of the nasopharynx. A table of cases. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1901. Aug. 10.
6. Langlais, Epithélioma buccal. Soc. des sciences médicales. Lyon médical 1901. Nr. 25.
7. Liebold, Ueber Melanosarkome des harten Gaumens. Inaug.-Diss. Leipzig 1901.
8. Löwy, Ueber einen Fall von Tuberkulose des Rachens. Monatsschrift für Ohrenheilkunde 1901. Nr. 5.
9. Körner, Küstenklima und Hyperplasie der Rachenmandel. Zeitschrift für Ohrenheilkunde 1901. Bd. 38. Heft 4.
10. Noquet, Un cas de tumeur du voile du palais. Revue de laryngol. 1900. Nr. 29.
11. *Pinatelle, Epithélioma de la luette. Indépendance méd. 1901. Nr. 14.
12. Richter, Zwei typische retro-maxilläre Rachenfibrome, deren Entfernung und Behandlung d. Blutungsgefahren. Monatsschrift für Ohrenheilkunde 1901. Nr. 2.

Loewy (8) theilt den Fall von Ausheilung einer umfangreichen Rachentuberkulose mit. Bei einer 43jährigen hereditär belasteten Frau, die schon als Mädchen Störungen der Nasenathmung hatte, war vor mehr als 10 Jahren Schluckschmerz nach dem Ohr zu ausstrahlend mit abendlichen Fieberzuständen eingetreten. Als sie zwei Jahre später in die Behandlung von Schrötter trat, bestanden an der Hinterwand des Mesopharynx rundliche und konfluirte linsen- bis kreuzergrosse Geschwüre mit Knötchen in der Umgebung. Abgekratzte Partikelchen enthielten Tuberkelbacillen. In der rechten Lungenspitze war mässig ausgedehnte Infiltration. Aetzungen mit Milchsäure bei entsprechend allgemeinem Regime trat Ueberhäutung der Geschwüre ein. Später aber kam ein Recidiv zu Stande, welches auf die Hinterfläche des weichen Gaumens und den Larynx übergriff, aber Milchsäurepinselungen brachten wiederum Besserung. Später stellte sie sich vor mit einer vollständigen Verwachsung des weichen Gaumens mit der hinteren Rachenwand und ferner Verengerung der Glottis, sodass die Tracheotomie ausgeführt werden musste. Die vorhandene Schwellung und Röthung ging zurück, sodass man dann an die Erweiterung der Narbenstenose gehen konnte. Es wurde eine Trennung der Synechie vorgenommen und dadurch der Gaumen von der Rachenwand abgelöst und unter Mobilisirung der hinteren Rachenbögen ein abgestumpfter Hartgummikegel gegen den Nasenrachenraum eingefügt und durch Seidenfäden vor dem Nasenseptum auf einem kleinen Gummischlauchstückchen befestigt. Nach vier Wochen konnte die Prothese weggelassen werden und die gesetzte Anfrischung war vollkommen ausreichend erhalten, Geruch und Geschmack wieder hergestellt. Dann wurde auch der Larynx dilatirt, sodass später die Kanüle fortgelassen werden konnte. Auch die Lungenerscheinungen bildeten sich zurück und scheinen vollständig vernarbt zu sein. Nur das Röntgenbild ergiebt noch einen 3 cm im Durchmesser haltenden Schatten im ersten Zwischenrippenraum. Die Milchsäure hat sich in diesem Falle wieder sehr gut bewährt, selten dürften die narbigen Verwachsungen nach Tuberkulose auftreten und dieser Fall dürfte als komplete Synechie nach Tuberkulose bislang einzig dastehen, indem die sonstigen Synechien zum Theil kongenital, zum Theil durch Syphilis bedingt waren. Zur Trennung ist jedenfalls das Messer der Galvanokaustik vorzuziehen, durch welche leicht wieder Verwachsung herbeigeführt wird.

Körner (9) weist auf Grund schon 1898/99 vorgenommener Untersuchungen darauf hin, dass die Kinder mit Hyperplasie der Rachenmandel nicht an die See geschickt werden sollen. Diese Krankheit ist an den Küsten beträchtlich häufiger als im Binnenlande und die damit behafteten Kinder nehmen an der See nicht in dem Umfange zu wie andere. So konnte bei der Beobachtung in Myritz gefunden werden, dass bei sechswöchentlichem Aufenthalt die 28 Kinder mit grosser Rachenmandel nur durchschnittlich 1529 g bei mässig vergrösserter Rachenmandel 1993 g und ohne Hyperplasie der Rachenmandel 2135 g zunahmen.

Liebold (7) beschreibt ein in der Leipziger Poliklinik beobachtetes primäres Melanosarkom am harten Gaumen eines 24jährigen Mannes. Der Tumor war noch ganz besonders dadurch eigenthümlich, dass er zwei lokale Recidive machte, die aber fast oder vollständig pigmentfrei waren. Die Geschwulst war ohne Schmerzen entstanden und lag dicht hinter den oberen mittleren Schneidezähnen am harten Gaumen bohnengross nicht verschieblich. Drüsenschwellungen am Halse fehlen. Der Tumor liess sich nicht komprimiren. Die Geschwulst wurde umschnitten und von der knöchernen Unterlage mit dem Periost abgetragen und erwies sich mikroskopisch als ein melanotisches Spindelzellensarkom. Nach ungefähr vier Monaten trat ein epulisähnliches bohnengrosses Recidiv auf, das mit partieller Resektion des Oberkiefers und Extraktion der Schneidezähne entfernt wird. Mikroskopisch war weder in der Intercellularsubstanz noch in den Zellen der Gefässe Pigment zu entdecken. Nach drei weiteren Monaten musste wieder ein Recidiv entfernt werden unter Ablösung der Nase und Abmeisselung des Kiefers bis zum ersten Molaren. Ein halbes Jahr später schon wieder Recidiv, ohne dass dasselbe wieder operirt wurde. In einer sorgfältigen Zusammenstellung giebt Verf. eine genauere Uebersicht über die Pigmentsarkome.

Noquée (10) beobachtete bei einem dreimonatlichen Kinde, welches von seiner Mutter gestillt wurde, Erstickungsanfälle, die immer häufiger wurden. Sie traten auch während des Schlafes auf. Die Untersuchung des Kindes ergab als Ursache eine Geschwulst am weichen Gaumen, welche aber das Saugen und die Stimme nicht behinderte. Bei tiefem Herabdrücken der Zunge sah man an dem freien Rande des linken Gaumens einen kleinen Tumor, der ungefähr einen 2 cm langen Stiel hatte und ungefähr die Grösse einer Olive. Für gewöhnlich hing die Geschwulst nach dem Schlunde zu hinter der Zungenbasis. Sie wurde erst bei tiefem Herabdrücken der Zunge sichtbar. Sie war so lang, dass man sich denken konnte, dass sie sich vorübergehend auf den Larynxeingang legte. Die Geschwulst wurde mit einer Polypenzange entfernt, indem der Stiel dicht am Gaumen bei festem Anziehen der Geschwulst unterbunden wurde, und nach Unterbindung mit einem Scheerenschlage durchschnitten wurde. Blutung trat nicht ein. Das Kind schien beim Stillen Schmerzen zu haben, so dass es mehrere Tage künstlich ernährt werden musste. Die Erstickungsanfälle blieben aber fort. Der Tumor erwies sich als ein Fibromyxom.

Catterina (2) hat einen Fall von Angiosarcoma peritheliale zum Gegenstand klinischer und pathologisch-anatomischer Untersuchungen gemacht. Der Tumor, mit dem ein 51jähriger Mann behaftet war, wurde von diesem vor fünf Jahren zufällig entdeckt und sass in der linken Gaumensegelregion; er hatte die Grösse und Form eines Hühnereies, war zum Theil von einer nicht fest anhaftenden, zarten Kapsel bedeckt, verursachte beim Verschlucken leichte Beschwerden und gab der Stimme einen nasalen Klang. Er wurde mittelst Ligatur der Basis abgetragen und wies bei der Untersuchung ein Balkenwerk auf, das an gewissen Stellen ausschliesslich aus Kapillargefässen bestand, von denen einige in Bildung begriffen waren. Rings herum wurde eine mehrschichtige Hülle von zu Röhren oder Alveolen angeordneten Perithelzellen angetroffen, hyaline Degeneration der zwischen den Röhren und Alveolen zerstreut liegenden Bindegewebs- und Zellenelemente, vollständige oder unvollständige hyaline Degeneration der ersteren, Bildung von hyalinen Röhren oder Cylindern, deren Perithelzellen-Bekleidung zuweilen auch verschwunden war, mit einem centralen, mit rothen Blutkörperchen angefüllten Hohlraum und in diesen mündenden, mehr oder weniger vollkommenen, ebenfalls gänzlich oder zum Theil mit Erythrocyten angefüllten peripheren Hohlräumen; Blutergiessungen in das bindegewebige Netzwerk um die hyalinen Haufen herum, Ruptur der Wandung grösserer Gefässe, Extravasate aus denselben. Verf. meint, dass es sich um ein peritheliales Hemiangiosarkom mit hyaliner Degeneration oder um typisches Cylindrom handle. In der Litteratur der endothelialen und perithelialen Tumoren des weichen Gaumens ist dies der 82. Fall; der Ursprung wäre nach Verf. in abgesprengten Embryonalkeimen zu suchen. Ehe Verf. auf die Histologie und Histogenese dieser Neoplasmen zu sprechen kommt, behandelt er summarisch die klinische Differentialdiagnose der Tumoren des weichen Gaumens. R. Galeazzi.

**Richter** (12) sah zwei solide feste echte Fibrome des retromaxillaren Raumes. Das eine fand sich bei einem 18 jährigen jungen Mann, der schon seit Jahren nur Luft durch den Mund holen konnte; ein Versuch in der Narkose, die nachgewiesene Geschwulst von der Nase aus zu entfernen, musste wegen heftiger Blutung aufgegeben werden. Man konnte beim Aufheben des weichen Gaumens mit einem Gaumenhaken die untere Peripherie einer rundlichen Geschwulst, die mit dunkelrother Schleimhaut überzogen war, bemerken. Die Geschwulst schien seitlich nicht verwachsen zu sein, aber doch war der Rachen von Geschwulstbildung eingenommen. Die Geschwulst liess sich mit der galvanokaustischen Drahtschlinge umgeben, setzte aber dem Strom einen heftigen Widerstand entgegen. Als sie abgetragen war, erwies sie sich als taubeneigrosser fester rundlicher Tumor, der im Innern völlig fibrös war. Eine Blutung trat nicht ein, aber auch keine Besserung der Erscheinungen, vielmehr liess sich nach 8 Tagen bei der Digitaluntersuchung am Rachendach eine zweite, breitbasig aufsitzende Geschwulst nachweisen, die nun in Angriff genommen werden musste. Um etwas mehr Platz zu schaffen, wurde zuerst die fibrös entartete linke grosse Mandel entfernt, um nach vier Wochen mit einem eigenartig konstruirten Fingerring, der auf isolirter Basis einen Flachplatinbrenner trug, so an den zweiten Tumor heranzukommen, dass in die Basis des Tumors eine Rinne eingeschnitten werden konnte. In diese wurde dann die galvanokaustische Schlinge geschoben und damit ein festes Fibrom von 2½ cm Durchmesser und 1½ cm Höhe entfernt. Trotzdem wollte die nasale Respiration sich immer noch nicht einstellen. Deshalb wurde rechts die Resektion der unteren Muschel gemacht. Später auch links und damit die Nasenathmung hergestellt. Nach einem Jahr war nichts mehr von Geschwulstmassen zu sehen, Gaumen und Rachen frei. Aus diesem guten

Verlauf schliesst der Verfasser, dass pharyngeale gutartige Tumoren nicht mehr mit temporärer oder dauernder Oberkieferresektion zu entfernen sind, sondern vom Rachen aus anzugreifen sind. Die Kokainanästhesie mit 20%iger Lösung hat ihm bei vorheriger Verabreichung von Alkohol nie Nachtheil gebracht. Die Blutung wird am besten mit Jodoformtamponade, Bepinselung mit Eisenchlorid gestillt.

**Berdileau** (1) beschreibt eine maligne Geschwulst des Zäpfchens, allmählich auf den weichen Gaumen übergehend, bei einem 75jährigen Manne. Patient war stets ein starker Raucher. Im Jahre 1896 hatte er die ersten Halsbeschwerden mit Störungen des Schluckens, ohne Drüsenschwellung. Allmählich verschlimmerten sich die Beschwerden, bis er im Dezember 1896 Hülfe in Bordeaux suchte. Damals fand sich über dem Zäpfchen an der Vereinigungsstelle der Gaumenpfeiler ein knopfförmiger ulcerirter Tumor. Er reichte ungefähr 2 cm nach oben vom Zäpfchen und war von einer rothen Zone umgeben. Der weiche Gaumen war gut beweglich, man konnte aber sehen, dass der Tumor bereits auf die Oberfläche desselben übergegangen war. Im Dezember 1896 wurde die Geschwulst unter Kokain mit dem Galvanokauter abgetragen. Die Heilung erfolgte rasch, ohne Störung der Sprache und hat jetzt nach 2½ Jahren noch Bestand. Es findet sich noch eine ungefähr 4 cm lange Spalte im weichen Gaumen, Drüsenschwellungen sind nicht zu konstatiren. Mikroskopisch erwies sich die Geschwulst als Plattenepithelialkrebs mit zahlreichen Hornkugeln.

**Langlais** (6) stellte einen Kranken im Alter von 61 Jahren mit einem seit sechs Monaten unter heftigen Schmerzen im Kopf und linken Ohr, später auch in der Unterkinngegend, sich entwickelnden Leiden in der Gegend der Mandel und des linken Gaumenpfeilers vor. Die Geschwulst hatte bereits auf die hintere Partie der Zunge übergegriffen und ebenso auf den Unterkiefer in der Gegend des vorderen Gaumenpfeilers. **Vallas** operirte mit einem horizontalen Schnitt, dem Unterkiefer entlang geführt, winkelförmig mit einem Schnitt zusammenstossend am vorderen Rande des Kopfnickers. Das Drüsenpacket blieb im Zusammenhang mit dem Unterkiefer, nach dessen Blosslegung in der Gegend des Eckzahnes der Unterkiefer durchsägt wurde und mit seinem aufsteigenden Ast unter Abtragung vom Kronenfortsatz fortgenommen wurde. Dann erst werden durch einen Schnitt die beiden linken Gaumenpfeiler und die Mandeln sowie die inneren Zweidrittel der Zungenkehldeckelfalte fortgenommen. Mit einer Metallnaht wurde die Schleimhaut des Schlundes und der Wange mit der Schleimhaut des rechten Zungenrandes vernäht. Drei Wochen lang wurde der Kranke mit Hülfe einer durch die Nase gelegten Schlundsonde ernährt und die Mundhöhle fleissig gereinigt. Die Fistel, welche anfangs nach aussen führte, schloss sich. Schlucken und Sprache waren nicht sehr gestört, obgleich der Kranke von der Zunge nur den rechten Rand behalten hat. **Vallas** betont, dass die rasche Heilung in diesem Falle wesentlich dem Umstand zu danken ist, dass die Mundhöhle abgeschlossen werden konnte. Seine Endresultate sind leider durch zahlreiche Recidive getrübt. Ein Kranker von 72 Jahren hatte 15 Kilogramm zugenommen, starb aber später an Pneumonie.

## Erkrankungen der Zunge.

1. Bajardi, Contributo allo studio clinico et anatomico della macroglossia musculare. Archivio per le scienze mediche 1901. Nr. 15. Vol. 25.
2. Chavannay, L'amputation de la langue par voie transhyoïdienne. Journal de médecine de Bordeaux 1901. Nr. 24.
3. *Comba, Voluminoso teratoma della lingua in un neonato. Atti dell' Accademia Medico fisica fiorentina 1901.
4. Delbet, Tumeur de la langue. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 26.
5. Eicke, Ueber den Zungenkrebs und dessen Heilbarkeit auf operativem Wege. Diss. Breslau 1901.
6. Hayward, Case of multiple epithelioma of the tongue in a women aged 25 years, resulting in spontaneous amputation of the greater part of the organ. The Lancet 1901. July.
7. Hopstein, Ueber Zungentuberkulose. Diss. Bonn 1901.
8. v. Kryger, Eine seltenere Geschwulstbildung in der Zunge. Festschrift der Universität Erlangen. Erlangen 1901.
9. *Minervini, Modulo linfangiomatoso recidivante dell' apice della lingua. Bollettino dell' Accademia medica di Genova 1901. Nr. XII.
10. *Morestin, Cancer de la langue. Congrès Français de Chirurgie 1901.
11. Piollet, Épithélioma de la langue chez une femme. Soc. des sciences médicales. Lyon médical 1901. Nr. 18.
12. Roediger, Weitere Beiträge zur Statistik des Zungencarcinoms. v. Bruns'sche Beiträge 1901. Bd. 31. Heft 2.
13. Rosenow, Ueber eine kongenitale Geschwulst der Zunge. Diss. Kiel 1901.
14. *Zerlito, Sarcoma peduncolato della lingua. Rassegna internazionale della medicina moderna 1901. Nr. 20.
15. G. Smirnow, Aktinomykose der Zunge beim Menschen. Medicinskoje Obosrenije 1901. Oktober.
16. W. Sykow, Zur Frage der Zungenexstirpation. Chirurgia. Bd. IX. Nr. 52.
17. Viannay, Gaz. hebdomadaire 1901. Nr. 31.

Bajardi (1) hat aus der Litteratur die Fälle von Makroglossie zusammengestellt, die unbestreitbar darthun, dass ausser der Gruppe der lymphatisch entstandenen Makroglossien noch eine andere besteht, bei welcher die Volumszunahme entweder durch die Hypertrophie aller dieses Organ zusammensetzenden Gewebe oder durch die Hypertrophie seiner Muskelfasern bedingt ist. Den veröffentlichten Fällen fügt er einen neuen, eingehend studirten Fall hinzu, in welchem es sich um die seltenste Form dieser zweiten Gruppe von Makroglossien handelte, nämlich um jene, die bedingt ist durch die Hypertrophie der Muskelfasern oder doch wenigstens durch starkes Vorwiegen des Muskelgewebes gegenüber dem interstitiellen Bindegewebe. Eine eingehende histologische Untersuchung des resezirten Stückes that dar, dass das zwischen den Bündeln gelegene Bindegewebe etwas reichlicher war als in der Norm; doch fanden sich weder Lymphräume noch Leukocytenhaufen oder -Infiltrationen und die Gefässe waren durchaus normal, ebenso wie die Merkmale der Schleimhaut normale waren. Dagegen erschienen die Muskelbündel breiter und die einzelnen Fasern hatten mehr als das Doppelte der normalen Dicke. R. Galeazzi.

An 12 Fällen der Bonner chirurgischen Klinik bespricht Hopstein (7) die tuberkulösen Affektionen der Zunge. Bei dreien wurde wegen fortgeschrittener Lungenaffektion von jedem Eingriff Abstand genommen, bei einem Falle wurde ohne nennenswerthen Erfolg kauterisirt, bei acht Patienten wurde die erkrankte Zungenpartie excidirt. Davon wurden sechs geheilt entlassen, zwei starben 12 resp. 14 Tage nach der Operation. Bei den Geheilten wurde ein Recidiv nicht beobachtet. Innerhalb 3—6 Monaten starben alle mit

Ausnahme eines Einzigen, der, ohne dass ein Befund an den Lungen zu erheben war, operirt wurde. Anfangs schien sich nach Heilung in der Nähe der Narbe eine Verhärtung zu bilden, und ausserdem traten Unterleibsbeschwerden auf, welche den Verdacht einer Tabes meseraica erweckten. Aber alle Beschwerden gingen zurück und Patient war 1 Jahr nach der Operation vollkommen gesund.

Kryger (8) giebt die seltene Beschreibung eines seltenen Falles von Endotheliom der Zunge. Bei einer 31jährigen Bauersfrau hatte sich 14 Tage nach einer durchaus normal verlaufenen Geburt eine Geschwulst an der linken Zungenhälfte entwickelt, die nach einigen Tagen schon taubeneigross war. das Schlucken erschwerte und mit grossen Schmerzen verbunden war. Zwar wurde nach einer Schwitzkur anfangs die Geschwulst etwas kleiner, nahm aber doch dann wieder zu. Bei ihrer Aufnahme in die Klinik fand sich bei der gesunden Frau im hinteren Abschnitt der hinteren Zungenhälfte eine ziemlich bedeutende Anschwellung unter unversehrter Schleimhaut, derb elastisch, in der Zunge nicht zu verschieben, ohne Infiltration der Umgebung und ohne Drüsenschwellung. Mit Kocher'schem Schnitt wurde nach Unterbindung der Arteria lingualis der Mundboden eröffnet und die Zunge nach aussen gezogen. Die Wucherung griff auf die rechte Zungenhälfte über und schickte nach verschiedenen Seiten Ausläufer in die Zungensubstanz. Die ziemlich grosse Wunde wurde vernäht und in die äussere Wunde ein Jodoformgazestreifen eingelegt. Die Heilung erfolgte ohne Störung. Die derbe elastische Geschwulst erwies sich nicht scharf abgegrenzt, sondern ging mit verschiedenen Fasern zwischen den Muskeln hinein. Die Schnittfläche zeigte ein Netzwerk erhabener, glasig erscheinender Leisten mit weichem dunklern Zwischengewebe. Dieses schien aus epithelialen Zellen zu bestehen. Die Geschwulst war dadurch eigenartig, dass Degenerationsvorgänge in Form hyaliner Tuben, Cylinder und Schollen in derselben vorhanden waren. Zweifellos nahm sie ihren Ausgang von den Lymphspalten, insbesondere von den Plattenzellen, welche die Innenwand solcher Lymphgefässe bilden.

Delbet (4) zeigt die Geschwulst von der Zunge eines 89jährigen Mannes vor, der dement war. Die Geschwulst, die anfangs nussgross war, war stark gewachsen, bereits geschwürig geworden und blutete sehr stark. Sie war allmählich. da Patient zu einem operativen Eingriff nicht zu bewegen war, aus dem Munde herausgewachsen, sodass es schien, als ob sie von den Lippen ausginge. Sie secernirte stark. Delbet führte die Operation in der Weise aus, dass er hinter dem Punkte, wo er die Zunge abtragen sollte, eine grössere Zahl stärkerer Silberfäden ziemlich nahe aneinander hindurchführte. An diesen Fäden wird die Zunge hervorgezogen und gleichzeitig die Blutung gestillt. Zwei Messerschnitte genügen um zwei Lappen zu bilden und gleichzeitig die Excision zu machen. Sofort werden die Fäden geknüpft und damit die Blutung ohne eine Ligatur gestillt. Die Heilung erfolgte per primam. Ueber die Natur des Tumors wird nichts mitgetheilt.

Hayward (6) theilt einen beachtenswerthen Fall von multiplem Epitheliom der Zunge bei dem 24½ jährigen Patienten mit. Am linken Zungenrande war gegenüber dem Mahlzahn durch dessen scharfe Kante ein Geschwür hervorgerufen worden. Längere Zeit blieb das unbeachtet und erst später liess sich Patient mehrere Zähne entfernen. Aber trotzdem das Geschwür nicht heilte, wurde eine Probeexcision vorgenommen, die aber nichts Krebsiges ergab. Das Geschwür nahm rasch zu. Als Patient in die Behandlung trat, litt er unter schweren Blutungen aus dem Munde. Sie kamen aus einem tiefen Geschwür ungefähr in der Mitte des linken Zungenrandes, welches tief in die Substanz der Zunge hineinging. Die Ränder des Geschwürs waren nicht verdickt und nur leicht erhaben. Die Blutung liess sich mit Eisenchlorid stillen. Die Diagnose war zu dieser Zeit schwierig. Es handelte sich um eine 25jährige verheirathete junge Frau, Mutter von drei gesunden Kindern, die selbst stets gesund gewesen war. Irgend ein Anzeichen luetischer Infektion bestand nicht. Eltern und Grosseltern waren ganz besonders gesunde Leute. Nur ältere entfernte Verwandte waren an Krebs gestorben. Der Kiefer war an der Seite, wo das Geschwür bestand, leicht geschwollen. Es bestand noch eine kleine Drüsenschwellung an der Stelle. Während der Beobachtung trat bei dem Patienten ein sehr heftiger Schmerz auf der rechten Zungenseite ein, angeblich nach der Reizung an einem scharfen Zahn. Der Zahn wurde entfernt, Schwellung und Schmerz wurden geringer, aber trotzdem griff das Geschwür in die Tiefe und es entwickelte sich ein spaltartiger Defekt quer in die Zunge hineingehend. Die Zunge schien in zwei Hälften getheilt und es kam zur vollständigen Abtrennung des vorderen Theils der Zunge. Das abgestossene Stück war ein Zoll lang von der Spitze zur Basis und $1^1/_4$ Zoll breit. Beginnendes Gangrän war an der Spitze zu merken. Das Befinden der Patientin verschlechterte sich zusehends und sie ging zwei Monate später an Inanition und den Folgen von starken Blutungen zu Grunde. Eine tiefe Höhle ging am linken Unterkiefer entlang bis zum Schlund und den Mandeln. Der Knochen selbst war kariös und verdickt, der Mundboden abgeflacht und durch feste Knoten verdickt. Die ganze Krankheit hatte 18 Monate gedauert. Die mikroskopische Untersuchung ergab deutlich Carcinom. Alter und Geschlecht der Patientin sind dabei auffällig, denn Krebs ist unter 30 Jahre selten, besonders bei Frauen auch der multiple Charakter, das Entstehen aus drei verschiedenen Herden ist eigenartig.

Gérard-Marchand (Bull. de la soc. anat.) hat einen erbsengross beginnenden, an dem linken Rande der Zunge sitzenden Tumor, der langsam wuchs und keine erheblichen Beschwerden machte, auch keine Salivation oder Blutung hervorrief, entfernt. Der Tumor war rundlich, glatt, vollständig unempfindlich gegen Druck, von normaler Schleimhaut überzogen, fluktuirend, intramuskulär sitzend. Demoulin zieht die Annahme, dass es sich um ein Lipom handelte, in Frage und hält es nicht für unwahrscheinlich, dass ein Echinococcus vorliege.

Piollet (11) stellte eine 37jährige Frau vor mit einem carcinösen, ulcerirten Tumor in der Mitte des rechten Zungenrandes. Die sonst gesunde Frau bemerkte vor drei Monaten ein kleines Geschwür mit verhärteter Umgebung und leichte Schmerzen bei den Bewegungen der Zunge. Die Affektion nahm rasch zu, seit einem Monat traten Ohrschmerzen auf. Blutung oder vermehrte Speichelung war nicht vorhanden. Jetzt besteht am mittleren rechten Zungenrande eine einen Quadratcentimeter grosse Geschwürfläche, unregelmässig in die Tiefe greifend. Der Grund ist röthlich und sitzt auf einer ungefähr haselnussgrossen Verhärtung auf. Druck auf die Verhärtung ist schmerzhaft. Bei ruhiger Lage der Zunge entspricht die Geschwulst dem sonst ganz gesunden dritten Molaren. Drüsenschwellung ist nicht vorhanden. Die Lungen erweisen sich gesund. Trotzdem man bei der Frau schwerer sich entschliesst ein Carcinom anzunehmen, scheint es sich doch in diesem Falle um ein solches zu handeln, da für Lues gar kein Anhaltspunkt und Tuberkulose durch keine sonstigen Erscheinungen angedeutet ist. Die Geschwulst soll in nächster Zeit exstirpirt werden. Was die Statistik anlangt, so sind in dem St. Thomashospital von 160 Fällen von Zungencarcinom 16 bei Frauen gesehen worden. Chauncy Pusey hat in Liverpool innerhalb 20 Jahren zwei Fälle beobachtet, Trelat nur einen und Terillon ebenfalls nur einen.

Roediger (12) bespricht die von 1888—1900 in der Heidelberger Klinik beobachteten Zungencarcinome. Es sind dies 31 Fälle, 25 Männer und sechs Frauen. In Bezug auf Alter der Patienten und Aetiologie der Geschwulst hat sich nichts wesentlich Neues ergeben. Die Geschwulst sass viermal rechts, sechsmal links, dreimal an der rechten, zweimal an der linken Zungenbasis. Mikroskopisch waren stets Plattenepithelkrebse zu finden. Bei den Drüsenmetastasen konnte die Angabe Küttner's bestätigt werden, dass bei einseitigem Sitz des Carcinoms die Drüsen auf beiden Seiten infiltrirt sein können. Operirt wurde mehrmals nach dem Vorschlag v. Langenbeck's mit dem Thermokauter mit gutem Erfolge. Bei den nach v. Langenbeck mit Resektion behandelten Fällen war eine Mortalität von 16,6% zu verzeichnen. Dem von Küttner gemachten Vorschlage, die Drüsen bis zur Clavicula auszuräumen, hat Czerny nicht beistimmen können. Er hat sich nur auf die Entfernung der nachweisbar infiltrirten Drüsen beschränkt und damit doch zufriedenstellende Erfolge aufzuweisen. Czerny hatte eine Operationsmortalität von 13,3%. Von 23 Patienten konnten nachträglich Erkundigungen eingezogen werden. Von diesen waren sieben definitiv geheilt, und zwar bei neun Operationen vom Munde zwei, von 16 Operationen mit Unterkieferresektion fünf. Bei den Operirten konnte, selbst wenn sie später Recidiv bekamen, doch eine Verlängerung der Lebenszeit durch die Operation festgestellt werden. Die Heilresultate der mit dem Thermokauter behandelten Fälle waren günstiger, trotz der ausgedehnten Verbreitung der Geschwulst. Der Heilverlauf war weniger komplizirt. Czerny empfiehlt daher den Thermokauter bei der Exstirpation des Zungenkrebses wieder mehr in Anwendung zu bringen.

Eicke (5) hat in seiner Dissertation die von Mikulicz in den Jahren 1891—1901 beobachteten und behandelten Fälle von Zungenkrebs zusammengestellt. Von den 42 Fällen, die nur die primär von der Zunge ausgehenden Erkrankungen umfassen, betreffen 34 Männer und acht Frauen (19% weiblichen Geschlechts). Das Durchschnittsalter der Kranken war 52¾ Jahren. Aetiologisch wurden 17 mal Zahncaries und scharfe Zähne, 11 mal Tabakgenuss, viermal Trauma, zweimal Lues und dreimal Psoriasis festgestellt. Die Krankheit begann meist in Form eines Knötchens mit frühem geschwürigen Zerfall, diffuse Schwellung trat nur viermal als erstes Symptom ein. In 14 Fällen war die Zunge allein, in 28 Fällen die Nachbarschaft mit erkrankt. In 17 Fällen war nur eine Zungenhälfte, in 16 Fällen mehr als diese, in acht Fällen die vordere, in einem Fall die hintere Zungenhälfte erkrankt. 20 mal war der Mundboden, sechsmal Mundboden und Kiefer, neunmal der Pharynx mitbetheiligt. Der primäre Sitz des Tumor war 20 mal links, 14 mal rechts. Jedenfalls trat in mehr als der Hälfte der Fälle das Uebel am Zungenrande auf. In 41 Fällen erwies sich der Tumor als Plattenepithelialkrebs, einmal als Cylinderepithelialkrebs. Von Drüsenerkrankungen konnten 31 mal die Unterkieferdrüsen, 11 mal die tiefen oberen Halsdrüsen, dreimal die tiefen unteren Halsdrüsen und fünfmal die Unterkinndrüsen erkrankt gefunden werden.

Innere Metastasen kamen nicht zur Beobachtung. Was die Behandlung anlangt, so konnten 10 Fälle nicht mehr operirt werden. Zweimal wurde die Operation verweigert. In einem inoperablen Falle wurden Injektionen von Diphtherieserum (!) in die Zunge versucht, ohne irgend ein Resultat, in einem Falle Erysipelserum gleichfalls ohne Erfolg. Im Allgemeinen hatte bis zu den Operationen die Krankheit durchschnittlich 4, 8 Monate gedauert. Die Operationen zerfallen in zwei Hauptgruppen; in die Exstirpation von der Mundhöhle aus und solche mit Hülfsoperationen zur Erweiterung des Operationsfeldes. Mit Recht wird betont die sorgfältige mechanische Reinigung der Mundhöhle vor der Operation. In 16 Fällen wurde die linguale Unterbindung gemacht und von derselben auch Nutzen gesehen. Meist wurde nur Halbnarkose angewendet bei gleichzeitiger subcutaner Anwendung von Morphium. Zweimal konnte unter Schleich'scher Anästhesie excidirt werden, sechsmal musste die Tracheotomie und zwar fünfmal zu Beginn der Operation und einmal nach derselben ausgeführt werden. Vom Munde aus wurde ohne Hülfsoperation die Geschwulst 17 mal entfernt, 15 mal waren Hülfsoperationen nothwendig, neunmal die temporäre Durchschneidung nach v. Langenbeck, zweimal nach Sedillot. Einmal wurde die Mundhöhle von der Seite her eröffnet. Die Durchsägung des Unterkiefers ist theils schräg vorgenommen worden, theils stufenförmig. Die von Kocher angegebene Methode wurde einmal ausgeführt, bei zwei Patienten bei umfangreichen Geschwülsten, die von Bräm kombinirte Methode der Exstirpation von v. Langenbeck und von Mikulicz. Aspirationspneumonien wurden nicht beobachtet, dreimal verlängerten Knochennekrosen die Heilung. Von den 32 operirten Patienten starben drei, geheilt wurden entlassen 25, nicht vollständig operirt vier. Ein Patient ging an Erstickung zu Grunde, ein zweiter an einem Herzleiden, einer an einer Blutung aus der Pharynxwunde. Bei vier Patienten recidivirte die Erkrankung während der Heilung. Von den 25 als geheilt Entlassenen sind von 19 Berichte eingegangen, darunter waren 14 von Recidiven befallen. Die betreffenden Patienten lebten im Durchschnitt $14\frac{1}{3}$ Monate nach der Operation. Von den 19 geheilt entlassenen Patienten sind drei dauernd geheilt geblieben. Wenn man $2\frac{1}{2}$ Jahre Karenzzeit annimmt, so sind von 19 Fällen fünf geheilt geblieben. Bringt die Operation auch nicht immer Heilung, so ist sie doch geeignet, die Lebensdauer der Kranken um Monate zu verlängern.

Viannay (17) theilt einen Fall von recidivirendem Zungentumor mit, der entgegen der allgemeinen Erfahrung von den Drüsen der Zunge seinen Ausgangspunkt haben soll. Es ist deshalb der Fall besonders wichtig, weil das Vorkommen solcher Tumoren von manchen Seiten bestritten wird. Der Fall betraf einen 67jährigen Landwirth mit sehr schlechtem Gebiss und wiederholten Anfällen von Zahnschmerzen im Bereich des linken Unterkiefers. Auf diese Schmerzen bezieht der Patient die Entstehung der Geschwulst. Sie begann am linken Zungenrande, vergrösserte sich langsam und wurde bald der Sitz lebhafter Schmerzen. Es trat Behinderung des Kauens und Schluckens ein. Als die Geschwulst den Zungenrücken überragte und sich bis zur Mittellinie ausgedehnt hatte, oberflächlich auch geschwürig geworden war und abzusondern begann, auch sich Drüsenschwellung eingefunden hatte, wurde von Gangolphe die Geschwulst 1897 entfernt und gleichzeitig die verdächtigen Drüsen mit fortgenommen. Drei Jahre später stellten sich wieder Schmerzen am linken Zungenrande ein und in der alten Narbe begann ein neuer Tumor. Bei der Vorstellung war der Tumor rundlich, kastaniengross, glatt, nicht exulcerirt.

Drüsenschwellungen fehlten. Bei der Ausschälung der Geschwulst musste man bis an die Basis des vorderen Gaumenpfeilers heran. Die Lingualis wurde unterbunden und der Rücken der Zunge mit dem Mundboden vernäht. Die mikroskopische Untersuchung des grauröthlichen Tumors, von Paviot ausgeführt, ergab, dass in ziemlich grossen Alveolen Zellhaufen gruppirt waren, getrennt durch hyaline Zwischenräume. In den Hohlräumen sah man deutlich schleimige Absonderung. Eine fibröse Kapsel trennt genau die Neubildung vom Muskel. Schon letzterer Umstand giebt dieser Geschwulst eine besondere Stellung. Die langsame Enwickelung des Recidivs spricht ebenfalls für die Gutartigkeit der Geschwulst, deren Charakter von dem der Epitheliome stark abweicht.

Chavannaz (2) bespricht ausführlicher die Vallas'sche Methode der Exstirpation der Zunge durch das Zungenbein hindurch. Die Operation zerfällt in die Ligatur der beiden Zungenarterien mit gleichzeitiger Ausräumung der Submaxillardrüsen, in die Durchtrennung des Zungenbeins in der Mitte durch einen mittleren vertikalen Schnitt, in die Eröffnung der Mundhöhle vom Mundboden aus und Ablösung der Zunge vom Kiefer und Mundboden, durch Ziehen der Zunge nach unten Ablösung der Hyoglossi-Naht und Wiederherstellung des Mundbodens. Zwei Beobachtungen werden ausführlicher mitgetheilt. Bei denselben wurde nach dem Vorbilde Kocher's die Tracheotomie ausgeführt. Eine der Kranken ging an Lungenaffektion zu Grunde. Die Operation bleibt eine schwere, es sind auf acht Operirte zwei Todesfälle zu verzeichnen, beide an Lungenkomplikationen.

G. Smirnow (15). Bei einer 60jährigen Frau hatte sich im Verlaufe eines Jahres in der Zunge ein haselnussgrosser, harter, unempfindlicher Knoten gebildet; die Schleimhaut war intakt. Jodkali ohne Erfolg. Exstirpation. Mikroskopisch: Granulom mit spärlichen aber deutlich charakterisirten Aktinomyces-Drüsen. Heilung. Wanach (St. Petersburg).

W. Sykow (16). Mittheilung eines Falles von Zungenexstirpation wegen Carcinom. Zuerst wurden von zwei bogenförmigen Schnitten aus die Lymphdrüsen des Halses und die Glandulae submaxillares exstirpirt und die Zungengefässe unterbunden; danach Exstirpation der Zunge von einem queren Wangenschnitt aus, unter möglichster Schonung der Muskeln des Mundbodens. Nach 10 Tagen konnte Pat. selbst essen, nach drei Wochen sprach er wie ein gesunder Mensch. Wanach (St. Petersburg).

## Erkrankungen der Mundschleimhaut.

1. Berger, Kyste dermoïde du plancher buccal extirpée par voie buccale. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 40.
2. Biondi, Plastica endorale con lembo muscolo mucoso linguale. Atti della R. Accademia dei fisiocritici in Siena 1901. Nr. 1—2.
3. *Blake, Bilateral growth of the gums. New York surgical society 1901. June.
4. Compained, Un cas de mal perforant de la bouche. Revue hebd. de laryngol., d'otol. et de rhinol. 1900. Nr. 15.
5. Imbert et Jeanbrau, Pathogénie des grenouilettes. Revue de Chirurgie 1901. Nr. 8.
6. Krakow, Die Talgdrüsen der Wangenschleimhaut. Diss. Königsberg 1901.
7. *Patel, Note sur un cas de tumeur dermoide du plancher buccal. Archives provinciales 1901. Nr. 8.
8. *Schubmehl, Ueber Dermoide des Mundbodens. Diss. Freiburg 1901.
9. *J. Sedziak, Ueber das primäre syphilitische Geschwür der Mundhöhle, des Pharynx, der Nase und der Ohren. Gazeta lekarska. Nr. 23. (In Vortragsform alles Wissenswerthe.) Trzebicky (Krakau).

10. Tixier, Lipomes sous-maxillaires extra- et intra-glandulaires. Gazette des hôpitaux 1901. Nr. 21 et 22.

Krakow (6) hat im anatomischen Institut der Universität Königsberg die Talgdrüsen der Wangenschleimhaut, wie sie zuerst von Fordyce und später von Montgomery, Andri und Delbanco beschrieben worden sind, einer eingehenden Untersuchung unterzogen. Dass diese Drüsen früher von Anatomen nicht gesehen worden sind, wird dadurch entschuldigt, dass sowohl an der Leiche wie an den Spirituspräparaten die Farbendifferenzen so verschwinden, dass diese gelblichen Drüsen schwer sichtbar sind. Krakow hat im Ganzen 200 Individuen untersucht; von 163 erwachsenen Personen wiesen 73 die Drüsen auf. Sie scheinen etwas häufiger bei Männern als bei Frauen zu sein und anscheinend sich in der Pubertätszeit erst zu entwickeln. Nicht selten kommen auch Talgdrüsen gleichzeitig im Lippenroth vor. Diese Talgdrüsen erscheinen als kleine gelbliche, 1—2 mm im Durchmesser nicht überschreitende Flecke auf der röthlichen Mundschleimhaut und pflegen durch ihre intensive gelbliche Farbe hervorzutreten. Ihr Sitz ist entweder zerstreut über die ganze Mundfläche oder in Gruppen zusammengestellt nahe am Mundwinkel oder an der Schleimhaut der Wange in der Gegend der letzten Molaren. Man sieht sie am besten, wenn die Schleimhaut stark gespannt ist. Die Talgdrüsen können sowohl einfach wie zusammengesetzt sein. Haare oder haarähnliche Gebilde sind neben ihnen nicht gesehen worden. Das Epithel der Drüsen ist in den äusseren Lagen aus kleineren Zellen in der Mitte aus grösseren durchsichtigen aufgebaut. In einzelnen Zellen fand sich sehr homogenes Protoplasma, das sich gar nicht färbte. Karow glaubt, dass eine schleimige Degeneration vorliege. Die Talgdrüsen der Wangenschleimhaut scheinen sich von denen der äusseren Haut nicht zu unterscheiden und denen von der Lippe stark zu ähneln.

Berger (1) beobachtete bei einem 19 jährigen Mädchen ein schon im 7. Jahre aufgetretenen allmählich wachsenden Tumor der Wange des Mundbodens. Er war schon 3 Jahre früher einmal incidirt worden unter Entleerung einer dicken honigähnlichen Flüssigkeit. Trotzdem war er wieder aufgetreten und ragte so in den Mund hinein, dass er die Zunge gegen den Gaumen drängte und über die Zahnreihe vorquoll. Die sonst gesunde Schleimhaut, die auf seiner Oberfläche befindlich war, zeigte entsprechend den Berührungsflächen der Zähne vereinzelte Geschwüre. Die funktionellen Störungen waren sehr gering. Berger hielt die Cyste für ein Dermoid des Mundbodens und entschloss sich dieselbe nach den Vorschriften von Lannelongue und Menard vom Mund aus zu exstirpiren. Eine Incision über die Mitte der Geschwulst gestattete vorzudringen bis an die Wand der Cyste und sie nach oben und seitlich frei zu machen. Sie dehnte sich genau vom Zungenbein, mit dem sie nicht verwachsen war, bis zu dem Kinn aus, wo sie festzuhaften schien. Die Muskelfasern der Genioglossi schienen sich seitlich anzusetzen. Die Cyste selbst liess sich leicht und ohne Verletzung ausschälen; eine kleine Oeffnung, welche dicke, weissliche, butterartige Flüssigkeit austreten liess, wurde rasch mit einer Pincette geschlossen. Die Cyste hatte die Form und die Grösse einer Kinderniere. Auch dieser Fall bot die charakteristischen Zeichen des Nichtverwachsenseins dieser Schleimhaut, das Erhalten ihrer normalen Farbe, das Entstehen in der Kindheit und das Herauswachsen in der Gegend oberhalb des Zungenbeins. Während sie anfangs oberflächlich gelegen nur im Munde erscheint, wachsen sie unter Beiseitedrängung der Genio- und Mylohyoidei nach der Gegend oberhalb des Zungenbeines zu. Ihre Abkapselung gestattet ein leichtes Ausschälen; deshalb ist die Operation auch vom Munde aus leicht ausführbar. Berger hält den Weg von aussen wegen der grossen Narbe und wegen des erschwerten Zuganges für weniger gut.

Imbert und Jeanbrau (5) beschäftigten sich eingehend mit der Frage der Entstehung der Ranula an Hand eines von ihnen beobachteten Falles bei einem 23jährigen Mädchen. Streng zu scheiden von der gewöhnlich als Ranula bezeichneten cystischen Geschwulst sind die mit Flimmerepithel ausgekleideten Cysten. Sie sind wahrscheinlich kongenitalen Ursprunges, d. h. entstanden aus Resten des Ductus thyreoglossus (Canalis Bochdaleki). Die flimmerzellenlose Ranula ist ihrer histologischen Struktur nach wohl auch kongenitalen Ursprunges. Die verschiedenen bis jetzt aufgestellten Theorien, wie schleimige Degeneration der Sublingualdrüsen, Retention in der Blandin-Nuhn'schen Drüse reichen zur Erklärung der Entstehung der Ranula nicht aus. Aehnlich wie die branchiogenen Cysten, mag auch sie ihren Ursprung in einer ihrer Natur nach noch unbekannten Entwickelungshemmung haben.

Tixier (10) bespricht die Lipome in der Unterkiefergegend und macht besonders darauf aufmerksam, dass man in diese Tumoren Reste von Drüsensubstanz eingebettet fand. Er unterscheidet 3 Sorten von Lipomen: 1. deutlich intraglanduläre, welche sich in den Bindegewebsspalten der Unterkieferdrüse entwickeln, 2. extraglanduläre, welche erst sekundär in das Drüsengewebe eindringen und nur in der Bindegewebskapsel liegen und 3. Lipome des Unterhautfettgewebes, welche mit der Drüse keine Beziehung haben. Nur die ersten beiden Arten haben besonderes Interesse. Die drei Beobachtungen mit den mikroskopischen Befunden müssen wegen ihres pathologischen Interesses im Original nachgesehen werden.

Compaired (4) sah bei einem 27jährigen Mann einen Ausfall der Zähne, hauptsächlich der Mahlzähne, ohne vorangehende Eiterung. An ihrer Stelle entstand ein grosses Geschwür, welches allmählich immer zunahm. Uebler Mundgeruch gesellte sich dazu. Irgend welche konstitutionelle Erkrankung bestand nicht. Bei Untersuchung des Mundes der schlecht gepflegt war, zeigte sich eine grosse Ablagerung von Zahnstein am ersten oberen Prämolaren. Der ganze Alveolarrand war unter derselben cariös und die Wurzel fast blossgelegt. Dahinter bestand eine 2 Meter lange und 3$^1/_2$ cm tiefe Perforation, für die man gar keine Erklärung finden konnte. Verf. bezeichnet aus Mangel irgend welcher anderer Annahme den Fall als mal perforant de la bouche. Er vergleicht ihn mit den von Galippe beschriebenen, der sie entstehen sah durch Alveolarpyorrhoe.

Biondi (2) beschreibt einen neuen klinischen Fall von carcinomatösem Wangengeschwür; dasselbe erstreckte sich auf einen grossen Theil der rechten Wange, die eine weite Perforation aufwies, und auf die Oberkinnlade; die Reparation führte er mittelst eines Zungenlappens aus. Nachdem er den vom Neoplasma invadirten Theil abgetragen hatte, füllte er die Lücke mit einem, dem äusseren Drittel der Zunge (in die er einen bis zu den Kelchpapillen sich erstreckenden Längsschnitt machte) entnommenen Lappen aus; der Lappen wurde, nachdem er ihn durch einen seiner cruenten Muskelfläche entlang geführten Schnitt gespalten und fächerartig ausgebreitet hatte, an die Gaumenschleimhaut, und unten an das Zahnfleisch genäht. Auf diesen Lappen wurde der äussere, dem Halse entnommene Hautlappen gebracht. Der Erfolg war ein ausgezeichneter. — Es ist dies der vierte vom Verf. operirte Fall dieser Art; Phonations- und Deglutitionsstörungen hat er nach dieser Operation nie beobachtet. R. Galeazzi.

## Erkrankungen der Speicheldrüsen.

1. Addenbrooke, Parotitis after abdominal section. Lancet 1901. March 16.
2. Bougle, Fistule du canal de Sténon traitée par l'abouchement direct à la muqueuse buccale. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 8.
3. Butlin, A clinical lecture on tumours of the parotid gland. The Lancet 1901. Nr. 4077. Oct. 19.
4. *Doege, Zwei Fälle von Carcinom der Parotis. Diss. Freiburg 1901.
5. Cassanello, Sulla istogenesi dei tumori cosidetti misti delle glandole salivari. La clinica chirurgica 1901. Nr. 6—7.
6. Elder, Infective parotitis after abdominal section. The Lancet 1901. Jan. 19.
7. Dressler, Parotitis im Zusammenhange mit eiterigen Abdominalerkrankungen. Diss. München 1901. Kastner und Lossen.
8. Faure-Darmet, Etude sur la tuberculose de la glande parotide. Thèse de Lyon 1901.
9. Gerota, Calculus salivaris. Revista de Chirurgie. Nr. 12. p. 563.
10. Massimi, Ferita da arma da taglio nelle guancia sinistra con incisione del dotto stenoniano. Reintegrazione del canale. Il Policlinico sez. pratica 1901. Fasc. 10.
11. Mintz, Ein Fall von primärer Parotistuberkulose. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1901. Bd. 61. Heft 3 und 4. Westnik chirurgii 1901. Nr. 22.
12. Rien, Zwei Fälle eigenthümlicher Schwellung der Parotis bei Neugeborenen. Archiv für Gynäkologie 1901. Bd. 64. Heft 3.
13. Lecène, Un nouveau cas de tuberculose primitive de la parotide. Revue de Chirurgie 1901. Nr. 4.
14. Snow, Double parotid cancer: ovarian cyst with twisted pedicle: extension of pedunculated uterine myoma. British med. journal 1901. Jan. 12.
15. Salomon, Lithiase salivaire. Le Progrès médical 1901. Nr. 33.

Salomon (15) beschreibt einen 7,25 g schweren, 0,03 cm breiten Speichelstein, den er im Stenon'schen Gange einer 64jährigen Frau gefunden hat, welche 30 Jahre früher heftige Neuralgien besonders nach der Mahlzeit hatte. Diese Beschwerden, welche intermittirend auftreten, begleiteten die Entstehung eines harten Tumors in der Massetergegend. Dieser anfänglich oberflächliche Tumor senkte sich immer mehr in die Wangensubstanz hinein. Unter immer wieder auftretenden Abscessen wurde der Tumor immer deutlicher vom Munde aus fühlbar. Bei der letzten Attacke trat heftige Kieferklemme ein. Der Finger fühlte den sehr harten, verschieblichen, sehr schmerzhaften Tumor und konnte den Stein unter Abgang einer geringen Menge Eiters nach dem Munde zu entleeren.

Der Stein bestand aus kohlen- und phosphorsaurem Kalk, und phosphorsaurem Ammoniakmagnesia. Der Stein hatte sich innerhalb 30 Jahren im Kanal gebildet und gesenkt. Im Allgemeinen sind Speichelsteine bei Frauen selten im Verhältniss von 18:80.

Bouglé (2) hat bei einem 21jährigen Manne eine Speichelfistel behandelt, welche durch eine mit einer Heugabel herbeigeführte Verletzung der linken Wange 14 Jahre früher herbeigeführt worden war. 4 cm vom Mundwinkel entfernt, auf einer zum Tragus gezogenen Linie liegend, findet sich eine feine mit gerötheter Umgebung versehene Oeffnung, aus der andauernd helle Flüssigkeit vorquillt. Die Sonde dringt leicht gegen die Gegend der Parotis vor. Die Absonderung steigt zur Zeit der Mahlzeit. Vom Munde her kann man die Oeffnung des Stenon'schen Ganges nicht nachweisen. Es wurde aus der Wange ein 4 cm dem Verlauf des Stenon'schen Ganges parallel gelegener Schnitt gemacht und nur der Gang von der Haut aus auspräparirt. Er war durch Narbengewebe umwachsen und zeigte in seiner Tiefe eine kleine Kalkinkrustation, mit feinen Nadeln wurden drei Nähte an seinem freien Rande durchgelegt und nun die Schleimhaut der Wange mit einem Troikart durchstossen, durch diesen der Stenon'sche Gang durchgezogen und in die Wange eingenäht; das liess sich ohne starken Zug nicht ausführen. Die neue Oeffnung lag in der Gegend des ersten grossen Mahlzahnes. Die äussere Hautwunde wurde ohne die Naht geschlossen. Die neue Oeffnung funktionirte gut. Wichtig ist für die Ausführbarkeit dieser Operation, dass der Rest des Stenon'schen Ganges lang genug ist, um ohne Zug in die Schleimhaut eingenäht zu werden.

Da eine Vernarbung des Ductus Stenonianus, wenn er vollständig durchschnitten worden ist, im Allgemeinen für etwas sehr Seltenes oder für unmöglich gehalten wird, theilt Massini (10) einen von ihm beobachteten derartigen Fall mit. Es handelte sich um ein Individuum, das mit dem Rasirmesser an der linken Wange verwundet und dem dabei der Speichelgang durchschnitten worden war. Durch die in den Mund ausgehende Oeffnung des Ganges wurde ein Fischbeinsplitter in diesen eingeführt, der durch die beiden Stümpfe hindurch ging; er wurde so weit wie möglich hineingeschoben. Die Zusammenfügung der Stümpfe wurde durch einige, mit sehr dünnen Seidenfaden angelegte Nähte, die das peritubuläre Gewebe fassten, gesichert; zur Vernähung diente eine Nadel, wie man sie zu Darmnähten verwendet. Vernähung der oberflächlichen Etagen. Der Splitter wurde nach acht Tagen herausgezogen; vollkommene Vernarbung. Noch nach 4 Jahren wurde der Gang durchgängig gefunden. R. Galeazzi.

Dressler (7) beschreibt 5 Fälle von Parotitis im Zusammenhang mit eitrigen Abdominalerkrankungen. In dem einen Falle handelt es sich um Perityphlitis mit eitriger Peritonitis, im zweiten ebenfalls um eitrige Perityphlitis, im drittenum eine Einklemmung einer Schenkelhernie mit Gangrän, im vierten um Perityphlitis, im fünften um eine Perforation eines Magenulcus. Die Parotitis trat am 2.—14. Tage nach der Operation ein, meist mit einer Zunahme der Körpertemperatur. Verf. macht die Annahme, dass es sich um hektische Infektion der Parotis auf dem Wege der Mundbahn gehandelt hat. Sie scheint mit der Laparotomie als solche keinen Zusammenhang zu haben, die Schwächung des Gesammtorganismus und die Verminderung der Speisenabsonderung scheinen die Hauptursachen für die Parotitis darzustellen.

Mit Hinweis auf die von Elder gemachte Beobachtung, des Vorkommens von Parotitis nach Bauchschnitt bei einem Patienten und dessen Familie vorher Mumps aufgetreten war, theilt Addenbrooke (1) mit, dass er 3 Tage nach der Operation bei seinem Patienten die Parotitis auftreten sah, ebenso wie Elder und dass bei Familienmitgliedern seiner Patienten, welche an Parotitis erkrankten, dasselbe Interwall zwischen Infektion und Ausbruch der Erkrankung beobachten konnte.

Elder (6) beobachtete bei einem 20jährigen Manne, der plötzliche Schmerzen in der rechten Ileocökalgegend erkrankte, und dem er deshalb zur Entleerung des vorhandenen Abscesses eine Incision in der rechten Cökalgegend machte, am dritten Tage nach der Erkrankung Schwellung und Schmerzhaftigkeit in der rechten Parotisgegend. Die ganze Gegend der Ohrspeicheldrüse und des oberen Halses schwoll so enorm an, dass sich auch die Schwellung über Kinn und Augenlider verbreitete. 36 Stunden später begann die Schwellung auch auf der rechten Seite einzusetzen und nahm in derselben Weise zu wie links. So schmerzhaft auf Druck auch die Schwellung war, liess sich doch Eiter nicht nachweisen und die beiderseitige Schwellung bildete sich vollkommen zurück, die Wunde in der Bauchgegend heilte glatt. Trotzdem hier die Speicheldrüsenentzündung nach einer abdominellen Operation eintrat, scheinen in diesem Falle doch, da der Bruder des Patienten allerdings 49 Tage vorher an Mumps erkrankte, und beide Brüder zusammen wohnten, eine epidemische Parotitis vorgelegen zu haben. Trotz des langen Intervalles wird man doch die nach der Operation auftretende Parotitis unter Erwägung aller anderen Umstände nicht als Folge der Operation auffassen können.

Faure-Darmet (8) hat in seiner These an der Hand einer Beobachtung die Tuberkulose der Ohrspeicheldrüse abgehandelt. Die Erkrankung ist selten, er will sieben unzweifelhafte Fälle beobachtet haben, von denen sechs durch die histologische Untersuchung, einer durch die Impfung erwiesen wurde. Die Krankheit tritt in zwei verschiedenen Formen auf, einmal umschrieben cystisch, andererseits diffus infiltrirbar. Bei beiden Arten findet man neben Bacillen Riesenzellen, epitheloide und embryonale. Die Infektion erfolgt entweder durch das Blut oder durch die Drüsengänge. Die Aetiologie ist dunkel und schwer aufzuklären. Die Patienten bieten meistens keine Zeichen ererbter oder bestehender Tuberkulose. Sie erscheint am öftesten primär. Unter den vorangegangenen Erkrankungen spielt Otitis, Stomatitis und sehr schlechtes Gebiss eine Rolle. Die Entwickelung der Drüse geht sehr langsam vor sich, ist schmerzlos. Von funktionellen Störungen wurde Trismus und Facialislähmung beobachtet. Im klinischen Bilde kann die Erkrankung entweder ulcerirt oder nicht ulcerirt auftreten.

Die Diagnose ist oft recht schwer; es muss die Impfung häufig hinzugenommen werden. Heilung pflegt nach chirurgischem Eingriff zu erfolgen. In einem einzelnen Falle begann ein Jahr später auch die zweite Speicheldrüse zu erkranken. Die Behandlung muss in der Excision der umschriebenen gut zugängigen Herde bestehen, sorgfältige Auslöffelung aller Gänge und Taschen. Stets ist dabei der Facialis zu berücksichtigen. Dem Allgemeinbefinden ist durch strenges Regime, durch Aufenthalt in der Luft, oder in sonnigen Bädern aufzuhelfen. Merkwürdiger Weise berührt Verf. die schwer lösbare Frage gleichzeitiger tuberkulöser Erkrankung der in die Substanz der Parotis eingebetteten Lymphdrüsen nicht.

Minz (17) theilt die Krankengeschichte eines Falles von primärer Parotistuberkulose mit. Bei einem dreijährigen Knaben wurde eine erbsengrosse, schmerzlose Geschwulst unter dem Backenknochen gesehen, die sichtlich wuchs und allmählich die ganze linke Wangengegend einnahm. Fieber und Schmerzen fehlten. Allmählich verbreitete sich die Geschwulst genau in den Grenzen der Parotis und um den Unterkiefer herum nach der Tiefe. Die Haut war unverändert, leicht verschieblich. Mund und Rachen sind gesund. Bei der Operation erwiesen sich die Drüsen zum grösste Theil grauweisslich, in brüchiges, grauweissliches, geschwulstähnliches Gewebe verwandelt, sodass die totale Exstirpation der Parotis vorgenommen wurde. Wenngleich versucht wurde, den Facialis zu schonen, blieb doch eine Paralyse desselben zurück. Die mikroskopische Untersuchung der Parotis ergab mitten im Parenchym sitzende Tuberkelknötchen mit grossen Riesenzellen. Die Ausführungsgänge waren meist von einer kleinzelligen Infiltration umgeben, die

Gefässe nicht verändert. Was den Infektionsmodus anlangt, so bleibt er auch in diesem Falle ziemlich dunkel. Minz glaubt in dem Kanalsystem der Drüse den Infektionsweg suchen zu müssen. Er führt dafür in's Feld, dass die dem Ausführungsgange am nächsten gelegene Parotis accessoria zuerst erkrankt ist und erst später die übrige Drüse ergriffen wurde. Er glaubt, das wiederholte Küssen der Mutter, die an Schwindsucht litt, verantwortlich machen zu müssen.

Um die Frage zu lösen, ob die Mischgeschwülste der Speicheldrüsen nur bindegewebigen (Volkmann'sche Theorie) oder auch epithelialen Ursprungs (Planteau'sche Theorie) sind, hat Cassanello (5) sechs solche Geschwülste histologisch untersucht. Zwei davon waren Parotisgeschwülste, bei denen sich mittelst der Immersionslinse die charakteristische Streifung des Protoplasmas der Speichelgangzellen, bei kleinen Neubildungen, wahrnehmen liess; die epithelähnliche Bildung wäre also eine wirkliche Wucherung der Drüsen-Blindsäcke und -Schläuche. Beide Geschwülste liessen sich als Adenoepitheliome bestimmen: bei einer war die Trama eine fibrös-bindegewebige, myxomatöse, bei der anderen eine knorpelige. Eine dritte Geschwulst, des Gaumens, wies ebenfalls eine den Gaumendrüsenacini unmittelbar angrenzende und diesen ganz ähnliche adenoepitheliomatöse Wucherung auf; die Trama war bald eine myxomatöse, bald eine knorpelige und an einigen Stellen knöcherne. Die übrigen zwei Geschwülste endlich, nämlich ein Tumor der Submaxillardrüse und ein Parotistumor, waren hyaline Degeneration aufweisende Adenocarcinome mit fibrös-bindegewebiger und, zum geringen Theil, myxomatöser Trama, und bei ihnen liessen sich sogar einige direkte Verbindungszüge zwischen gesunden und in neoplastischer Neubildung begriffenen Drüsenelementen nachweisen. Verf. meint deshalb, dass in den Speicheldrüsen eine Reihe von epithelialen Tumoren bestehe, die aus Drüsenacinuszellen hervorgehen, bei denen die Epithelwucherung eine adenoepitheliomatöse Anordnung annimmt. Dieser Neubildung folgt eine zuweilen sich stark entfaltende Bindegewebshyperplasie auf dem Fusse, besonders bei den gekapselten, langsam verlaufenden und gutartigen Tumoren. Die wuchernden Drüsenzellen und die bindegewebige Trama erfahren bedeutende und mannigfache Degenerationen und Metaplasien. — Verf. schliesst also den bindegewebigen Ursprung bei diesen Tumoren aus und thut dar, dass sie aus dem Drüsenepithel hervorgehen; nie beobachtete er irgend eine Wucherung der Lymph- und Blutgefässendothelien oder der Blutgefäss-Perithelien. R. Galeazzi.

Gerota (9) diagnoscirte mit Röntgenstrahlen und exstirpirte einen olivengrossen Stein der Glandula salivaris submaxillaris bei einem Kaufmann, der seit zwei Jahren jede 4. bis 5. Woche an Entzündungsanfällen der Unterkiefergegend litt. Stoianoff.

Doege (4) theilt 2 in der Freiburger Klinik beobachtete Fälle von Parotiscarcinom mit, einer ein 49jährigen Mann, der andere eine 55jährige Frau betreffend, beide mit frühzeitiger Facialisparese. Der erste Fall war ein alveoläres Carcinom, der zweite ein Carcinom mit papillären Exkrescenzen. Letzterer Tumor recidivirte sehr bald nach der Operation. Besonders Bemerkenswerthes bieten die Fälle nicht.

Butlin (3) bespricht an der Hand seines auf 29 Fälle sich erstreckenden Materials die Frage der Parotisgeschwülste. Er schliesst sich der Auffassung Nasse's und Volkmann's an, welche die früher als Sarkome bezeichneten

Geschwülste der Parotis als Endotheliome mit verschiedenartiger Umwandlung der Zwischensubstanz hinstellen. Aber mit Recht betont er, dass mit dieser Scheidung nicht etwa klinisch auch ein Unterschied gegeben sei; obgleich diese Geschwülste abgekapselt zu sein pflegen, und der Ausschälung meistens keine Schwierigkeiten entgegensetzen, recidiviren sie doch ebenso leicht, wie die echten malignen Sarkome oder Carcinome. Er führt dafür mehrere, zum Theil Patienten in dem 2. Lebensdecennium stehend als Beweise an, bei denen in nicht langer Zeit nach der Operation solcher als Endotheliome bezeichneter Geschwülste grosse Recidive auftreten.

Der 2. Punkt seiner Ausführungen betrifft das Verhalten des N. facialis. Er kann seiner Erfahrung nach der Ansicht Billroth's nicht beipflichten, dass die Facialisparese nur bei malignen Geschwülsten vorkomme. Er hat dieselbe auch bei ausgesprochen gutartigen getroffen. Dieser Meinung muss auch der Ref. beipflichten, dem auch ein Fall von Dermoid in der Parotisgegend zur Verfügung steht mit ausgesprochener Facialisparese. Schon der Druck der Kapsel gutartiger Geschwülste, die leicht mit dem Nerven zu verwachsen pflegt, reicht zur Auslösung der Lähmung hin. Mit der Entfernung des Tumors schwindet dann die Parese. In einem solchen Falle sah Butlin das Recidiv nicht etwa im oberen Theile, sondern unten am Kieferwinkel auftreten. Es handelte sich um ein ausgesprochenes Spindelzellensarkom. Was die Vermeidung der Lähmung durch die Operation anlangt, steht er auf dem Standpunkt, dass man die Geschwulst nur mit der Kapsel genau zu entfernen braucht, um die Lähmung zu vermeiden. Sie werde viel leichter hervorgerufen, wenn man den Nerven aufsucht und blosslegt. Das sei schon von Fergusson beobachtet worden. Durch einen gutartigen Tumor der Parotis hat er nur den Nerven hindurchgehend gefunden. Sein Rath geht dahin, womöglich nach dem Vorgange Schüller's die Parotis von vorn anzugreifen und genau der Kapsel folgend zu exstirpiren, und sich durch grosse, eventuell kreuzförmig geführte Schnitte das Operationsfeld recht freizulegen, um das Messer recht genau führen und die Exstirpation genau verfolgen zu können. Das Schicksal der Kranken hängt von der frühzeitigen Diagnose ab und diese ist bei den anatomischen Verhältnissen der Parotis besonders schwierig.

Snow (14) sah bei einer 34 jährigen Frau einen hühnereigrossen Tumor rundlich, elastisch von der Parotis ausgehend hinter jedem Ohr. Linksseitig schien die Geschwulst etwas grösser zu sein, beide sollen während einer zwei Jahre vorher erst überstandenen Schwangerschaft entstanden sein. Die Unterkiefer- und oberflächlichen Halsdrüsen waren vergrössert. Bei der Entfernung der Geschwülste erwiesen sie sich zusammengesetzt aus kleinen rundlichen, lymphoiden Zellen in fibröses Gewebe eingekapselt. Der linke Facialis musste mit fortgenommen werden; es bestand über die Bösartigkeit der Geschwulst kein Zweifel. 3 Monate später musste wegen Stieltorsion eine Ovariencyste entfernt werden. 3 Monate später trat ein Recidiv in der rechten Parotisgegend auf, wobei auch der rechte Facialis fortgenommen werden musste. Gerade ein Jahr später mussten 2 Halsdrüsen der linken Seite fortgenommen werden. Seit dieser Zeit bis jetzt — also 3 Jahre ist kein Recidiv mehr erfolgt, nur hat sie in letzter Zeit Beschwerden von einem gestielten Myom des Fundus uteri gehabt, welches ebenfalls entfernt wurde. Snow hebt die Seltenheit des gleichzeitigen Auftretens bösartigen Geschwülste in beiden Parotiden hervor.

## Erkrankungen der Kieferhöhle.

1. Braunschweig, Kombinirtes Empyem der Gesichtshöhle. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 29.
2. Bronner, Diseases of the maxillary antrum, their symptoms, causes and treatment. The Lancet 1901 May 11.
3. *Emmenegger, Ueber die Operation der eitrigen Sinuitis maxillaris mit bes. Berücksichtigung der supraturbinalen Resektion. Diss. Basel 1900.
4. Haenisch, Fremdkörper in der Stirn- und Oberkieferhöhle. Strassburg i. Els. 1901. Schlesier u. Schweikhardt.
5. Herschel, Ueber Kieferhöhleneiterung. Aerzte-Verein Halle. Münch. med. Wochenschrift 1901. Nr. 35.
6. Jacobsohn, Ein Fall von Empyem der Highmorshöhle. Berliner med. Gesellschaft. Berliner klin. Wochenschrift 1901. Nr. 32.
7. Réthi, Eine Radikaloperation der Kieferhöhle von der Nase her zur Behandlung hartnäckiger Empyeme. Wiener med. Wochenschrift 1901. Nr. 52.
8. Royet, Polypes des sinus maxillaires. Soc. des sciences méd. Lyon médical 1901. Nr. 49.
9. Sargnon, Sinusite maxillaire d'origine dentaire. Soc. des sciences méd. de Lyon. Lyon médical 1901. Nr. 10.
10. — Sinusite maxillaire droite dentaire, avec issue d'une racine dentaire par les voies naturelles au cours d'un lavage; insuccès des lavages; cure radicale par la méthode de Luc. Soc. des sciences médicales. Lyon médical 1901. Nr. 17.

Haenisch (4) hat sich der Mühe unterzogen, aus der Litteratur die Fälle von Fremdkörpern zusammenzustellen, welche in der Stirn- und der Oberkieferhöhle beobachtet wurden und die beobachteten Fälle durch einige weitere aus der Strassburger Klinik zu ergänzen. Der Weg, auf dem die Fremdkörper in die Höhle gelangen, kann entweder der natürliche, den vorhandenen Oeffnungen folgende oder bei der Kieferhöhle durch die Zähne oder Zahnfächer, ferner durch die Wandungen genommen werden oder endlich können die Fremdkörper in den Höhlen selbst bestehen. In der Stirnhöhle sind auf natürlichem Wege Insektenlarven, Asseln, Würmer beobachtet worden. Durch die Wandungen hindurch sind namentlich bei Verletzungen verschiedene Eisentheile, Kugeln gesehen worden. Ein Fall in Strassburg beobachtet, betraf ebenfalls eine Schussverletzung aus Unvorsichtigkeit, welche eine Fistel hinterliess, bei deren Eröffnung man eine Revolverkugel in der Stirnhöhle fand, die in der Narkose mit dem scharfen Löffel entfernt werden konnte.

In der Kieferhöhle sind ebenfalls Insektenlarven, ein vier Zoll langer Lumbricoides und Fliegenlarven beobachtet worden. Von Alveolen aus hat man Zähne, Charpiestücke, Reste von Kanülen, von Instrumenten, Holzpfröpfe, Laminaria, Drainröhren, Bohrerspitzen, Streichhölzer, Wattetampons, Strohhalme, Kirschkerne gesehen; von den durch die Wand dringenden Körpern sind die meisten durch Schussverletzung oder andere Gewalteinwirkungen, Stoss und Schlag, Wurf in die Höhle gedrungen. Der in der Strassburger Klinik beobachtete Fall betraf ebenfalls ein durch ein Stück gefärbtes Holz in der Kieferhöhle entstandenes Empyem. Patient erinnerte sich, dass er vor Jahren gegen eine Holzleiste angerannt war, von der voraussichtlich ein Stück in die Kieferhöhle eingedrungen war. Auch in dem dritten Fall war ein Stoss gegen eine Holzstange und in einem vierten Sturz gegen den Oberkiefer die Ursache des Eindringens des Fremdkörpers. Eine übersichtliche Zusammenstellung mit den für die Diagnose und Therapie wichtigen Momenten beschliesst die Arbeit.

**Sargnon** (10) stellt eine Patienten vor, welche **Gangolphe** an einer Zahneiterung operirt hatte, und welche wegen eines Empyems der Kieferhöhle sich einem schweren Eingriff unterwerfen musste. Es wurde die Operation nach **Caldwell-Luc** ausgeführt: Eröffnung der Fossa canina, umfangreiche Resektion der vorderen Wand und der vorderen Hälfte der inneren Wand und der unteren Muschel, sorgfältige Auslöffelung der fungösen Masse, Katgutnaht der Wangenwunde und Tamponade der Nasenhöhle. Eine leichte Schwellung der Thränenwege in Folge der Operation und der erste Verbandwechsel nach vier Tagen war sehr schmerzhaft. Nach acht Tagen verliess die Kranke das Hospital. Die Heilung vollzog sich ohne nennenswerthe Eiterung, der Stirnkopfschmerz verschwand. Nach weiteren acht Tagen konnte die Tamponade der Nase weggelassen werden; die Kranke machte sich selbst die Ausspülungen. Später trat leichtes Gesichtsödem ein und Schmerzen im Bereich der Narbe. **Sargnon** rühmt die Vorzüge dieser Lucschen Methode, deren sechs Abschnitte in der Incision der Schleimhaut vom ersten Mahlzahn bis zum Eckzahn, in der Eröffnung der Vorderwand der Kieferhöhle und der vorderen Partie der Innenwand, der Resektion der vorderen unteren Muschel, sorgfältiger Auslöffelung, Aetzung mit 10%iger Chlorzinklösung, Herstellung einer grossen Kommunikation nach der Nase, Tamponade der Höhle und Naht der Schleimhautwunde bestehen. Nach der Operation muss flüssige Nahrung mit dem Löffel gereicht werden; vom fünften Tage ab ist die gewöhnliche Nahrungsweise einzunehmen. Die anfangs eintretende Schwellung der Wange hört bald auf. Spülungen sind die ersten 4—5 Wochen nöthig und können dann, wenn die Heilung vollendet ist, aufhören. Er empfiehlt die Methode, die zu schneller Heilung führt, in dem Fall, wo andere Nebenhöhlen nicht erkrankt sind.

**Bronner** (2) giebt in seinem Aufsatz eine kurze Uebersicht über die Erkrankungen der Kieferhöhle und ihre Behandlung. Bei der Kürze der zusammenfassenden Uebersicht kann er selbstverständlich bei den einzelnen Punkten nicht lange verweilen und Gedanken nur in einem Satz ausdrücken, die oft eine ausführliche Begründung erfordern. Bei der Besprechung der Symptome des Empyems der Kieferhöhle betont **Bronner** besonders den üblen Geruch in der Nase als charakterisches und oft einziges Symptom, über welches die Patienten schon im Beginn der Erkrankung klagen, ohne dass sie sich sonst durch schwere Erscheinungen bemerkbar macht. Auch auf die Ansammlung von Eiter, besonders wenn er pulsirt, oder von Eitertröpfchen in den mittleren Nasengang legt **Bronner** grosses Gewicht. Die Diagnose glaubt er durch Punktion vom unteren Nasengang mit Auswaschung der Kieferhöhle am besten gesichert. Jedenfalls giebt die Durchleuchtung keine ausschlaggebenden Resultate. Er leugnet ferner das Bestehen eines Hydrops der Kieferhöhle und ist mit anderen Autoren der Meinung, dass letzteres Krankheitsbild immer durch Cysten hervorgerufen werde. Was die Aetiologie anlangt, ist **Bronner** der Meinung, dass nur selten ein direkter Zusammenhang mit erkrankten Zähnen vorhanden ist, dass die meisten Fälle nasalen Ursprungs sind. Für die Behandlung empfiehlt er die Eröffnung des Antrums vom Zahnfortsatz mit gleichzeitiger Gegenöffnung im unteren Nasengange. Um den Verschluss des angelegten Ganges zu verhindern, hält er ihn wochenlang durch eine Metallröhre, die bald nach der Operation eingelegt wird, offen. Sie findet ihre Befestigung an den Zähnen. Auswaschungen der Kieferhöhle, Einblasungen von Aristol und Borsäure tragen zur Heilung bei.

Hört die Eiterung nach vier- bis fünfwöchentlicher Behandlung nicht auf, ist an Komplikation durch Polypen des Antrums oder Knochenerkrankungen zu denken. Nur in solch schweren Fällen geht er zur breiten Eröffnung des Antrums von der Kieferwand aus über; bei Cysten empfiehlt er breite Eröffnung, Auskratzung der Membran und Heilung durch Granulation.

Braunschweig (1) sah bei einem 22jährigen Studenten nach einem im kindlichen Alter erlittenen Sturz auf die Nase später eine Anschwellung oben im inneren Winkel des rechten Auges auftreten, die durch Schnitte entleert wurde, dann aber sich wieder einstellte und als Hydrops der rechten Stirnhöhle angesehen wurde. Später trat die Anschwellung von Neuem auf und bei Druck auf die Geschwulst ergoss sich eine klebrige Flüssigkeit in die Nase und floss auch durch die Nase ab. Dieser Ausfluss bestand fort, als der Patient in die Behandlung eintrat. Es liessen sich ausserdem wahrnehmen ein stärkeres Hervortreten der rechten Stirnseite mit Rötung und Druckempfindlichkeit der Haut, Verlagerung des rechten Auges mit Doppelbildern beim Blick nach links oben und endlich Schwellung des oberen Augenlides. Der obere Orbitalrand ist leicht verdickt, die Thränenleitung ist nicht gestört, bei Druck auf die Geschwulst entleert sich gelblich eitriges Sekret nach der Nase. Es wird beim Patienten am inneren Ende des Orbitalrandes eine Incision gemacht von 4 cm Länge und das Periost sowohl nach der Augenhöhle wie nach der Stirn abgehebelt. Ein zweiter Schnitt wird nach oben geführt, mesial von der aufgeriebenen Partie der Stirnhöhle der Lappen wird abpräparirt, in die Höhe geschlagen und nun tritt eine zweimaschige grosse Prominenz deutlich hervor, in deren Mitte eine dunkle Masse durch den Knochen hindurchschimmert. Dort wird ein rundes Loch ausgeschlagen, die knöcherne Lamelle ist ausserordentlich dünn, kaum Kartenblatt stark und giebt beim Aufsetzen des Meissels mit leicht knitterndem Geräusch nach. An den mit der Pincette entfernten Knochenplättchen haftet dunkelblaurothe verdickte Schleimhaut und gelber fadenziehender homogener Eiter fliesst aus. Die vordere Wand wird abgetragen, die sulzige Schleimhaut mit scharfem Löffel fortgenommen, da sie sich leicht überall ablösen lässt. Die Höhle, welche für die Stirnhöhle angesprochen wird, misst frontal 45, sagittal 25, vertikal 35 cm. Die Höhle war so gross, dass sie die Scheidewand gegenüber der linken Siebbeinhöhle verschoben hatte. In den Ductus nasofrontalis liess sich die Sonde 7 cm weit vorschieben. Die Siebbeinzellen werden ausgeräumt. Auch vom vorderen Rande des Orbitaldaches werden 1 $^1/_2$ cm fortgenommen und bei der Wegnahme einer temporalen Leiste ein weiterer eitergefüllter Recessus freigelegt. Von der Nase aus wird eine Drainage in die Stirnhöhle gelegt. Die Heilung bot keine Schwierigkeiten. Verf. empfiehlt die Kuhnt-sche Operation, weil eine Entstellung durch tief eingezogene Stellen nicht zu Stande kommt.

Jacobsohn (6) demonstrirte einen Fall von Empyem der Kieferhöhle, das nach dem harten Gaumen zu durchgebrochen war. Die Patientin erkrankte mit Zahnschmerzen und liess sich den ersten rechten Mahlzahn im Oberkiefer ziehen. Bald darauf bemerkte sie, dass ihre rechte Wange etwas stärker war als die linke. Eiteriger Auswurf, eiteriger Nasenausfluss, Kopfschmerzen waren nicht vorhanden. Erst als seit ungefähr 14 Tagen die rechte Wange wieder stärker schwoll, haben sich Kopfschmerzen und Fieber eingestellt. Bei der ersten Vorstellung fand sich eine erhebliche Vorwölbung der rechten Wange mit Druckempfindlichkeit und ausserdem der harte Gaumen rechts in der Nähe der Mittellinie vorgewölbt und deutlich fluktuirend, keine Zahncaries und keine Periostitis. Bei Besichtigung der Nase war eine starke Vorwölbung des Nasenbodens vorhanden mit polypöser Degeneration der Muschelschleimhaut. Bei der Incision entleerte sich eine reichliche Menge dünnflüssigen, nicht übel riechenden Eiters und die Sonde konnte 6 ½ cm hoch in die freie Highmorshöhle geführt werden.

Die Patientin fühlte sich nach der Entleerung des Eiters sehr erleichtert, das Fieber fiel ab. Auf die weiteren Ueberlegungen ist wohl nicht einzugehen, weil für den Referenten kein Zweifel besteht, dass es sich nicht um eine Kieferhöhleneiterung, sondern um eine Oberkiefercyste gehandelt hat (vgl. Kuhnert, Differentialdiagnose zwischen Kiefercyste und Antrum Empyem. Archiv für Laryngologie).

Herschel (5) bespricht zunächst die Aetiologie der Kieferhöhleneiterung und in dieser Beziehung zuerst die nach Infektionskrankheiten auftretenden Eiterungen. Auch nach Erysipel ist Empyem beobachtet. Den dentalen Ursprung behandelt Verf. kurz und glaubt, dass ein solcher nur vorliegt, wenn eine cariöse Zahnwurzel nur durch eine dünne Knochenlamelle von der Kieferhöhle getrennt ist oder frei in die Kieferhöhle hineinragt. Dann spricht Verf. von den beiden Formen, dem akuten und dem chronischen Empyem. Für die Diagnose kommt zweifellos die eiterige Absonderung aus der Nase als wichtigstes Symptom in Betracht. Ueberraschend ist die Erwähnung, dass Empyeme dentalen Ursprungs nach Extraktion des cariösen Zahns oft den Eiter auf der Stelle nachstürzen lassen und eine weitere Spezialbehandlung der Kieferhöhle unnötig ist. Die Erfahrungen des Referenten können diese Behauptung nicht bestätigen. Bei der Behandlung ist in allererster Linie die Ausspülung der Höhle auf dem normalen Wege, der Vornahme der Operation vorauszuschicken. Mit Recht wird auf die Verschlimmerung des Empyems durch Erkältungen und die Neigung zu Recidiven bei Anfällen von Schnupfen aufmerksam gemacht.

Sargnon (9) sah bei einem 25jährigen Mädchen mit sehr schlechtem Gebiss und konsekutiven Eiterungen am rechten Oberkiefer trotz Entfernung des zweiten Bicuspidaten und ersten Molaren eiterige Absonderung durch die rechte Nase. Ausser starker Schwellung der rechten mittleren Muschel sah man Eiterung aus der Alveolenöffnung des ersten Mahlzahns. Die Kieferhöhle wurde von der Alveole aus eröffnet und Ausspülungen gemacht. Nach fünf Monaten bemerkte Patientin plötzlich eine Verlegung des rechten Nasenganges und beim Schnauben der Nase entleerte sie eine cariöse Zahnwurzel. Eine leichte Blutung begleitete die Entleerung. Trotzdem hatte die Patientin noch die Empfindung eines beweglichen Körpers in der Kieferhöhle und in der That konnte man mit einer Sonde einen Fremdkörper fühlen. Es gesellten sich dann Beschwerden, welche auf eine Stirnhöhlenaffektion deuteten, hinzu. Freie Zahnwurzeln in der Kieferhöhle sind selten und noch seltener ihre Entleerung auf dem natürlichen Wege. Wahrscheinlich musste bei der Patientin eine breite Eröffnung der Kieferhöhle gemacht werden. Royer will einen ähnlichen Fall der Entleerung eines frei in die Kieferhöhle gelangten Eckzahnes beobachtet haben.

Royet (8). Ohne dass irgend welche Erscheinungen von der Nase aus den Verdacht erweckt hätten, konnte Royet bei Eröffnung der Kieferhöhle eine grosse Zahl, diese fast ausfüllender, festhaftender Schleimpolypen wahrnehmen bei sehr geringer Sekretion zwischen denselben. Gleichzeitig fand sich eine besondere anatomische Varietät der Keilbeinhöhlen, die unter einander kommunizirten, ohne dass die rechte eine besondere Oeffnung nach der Nase zu aufwies.

Rethi (7) hat in vier Fällen nach einer neuen Methode die Kieferhöhle dem mittleren Nasengange aus breit eröffnet. Nach Kokainisirung der Schleimhaut, namentlich der unteren Muschel, nach Bepinselung mit 20%iger Kokainlösung wurden die vorderen 2/3 der unteren Lippe resezirt, einmal auch die ganze Muschel mit der hochgradig hypertrophirten Schleimhaut abgetragen, dann wurde an der Insertionslinie der Muschel hinter dem vordersten Ende mit dem Meissel eine Oeffnung angelegt und dieselbe theils mit der Knochenzange nach hinten, theils nach unten und oben erweitert, sodass zwischen Kiefer- und Nasenhöhle eine breite Kommunikation entstand. Die Muschel wurde entfernt, um die Besichtigung leichter möglich zu machen. Die Höhle wurde mit einer Sonde mit Dermatolgaze tamponirt und nach zwei Tagen mit einem endonasalen Stiel die Kieferhöhle besichtigt. In zwei Fällen fanden sich Granulationen und Schleimhauthypertrophien. In allen vier Fällen kam es zur Ausheilung im Verlauf von sechs Wochen bis zu vier Monaten. In einem Falle musste, da gleichzeitig ein Siebbeinhöhlenempyem entstand, auch die mittlere Muschel abgetragen und die Siebbeinzellen breit eröffnet werden. Rethi rühmt, dass die Methode einen kleineren Eingriff bedeutet und die Facialwand geschont wird. Ausserdem ist sie kürzer wie die Eröffnung von aussen und kann ferner unter Kokainanästhesie gemacht werden.

## Erkrankungen der Kiefer und Zähne.

1. Bannister, Simple epulis of lower jaw of extraordinary size: Successful removal by resection of jaw. British medical journal 1901. Nov. 30.
2. Bouglé, Volumineux épulis du maxillaire inférieur. Bull. et mém. de la soc. anat. 1901. Nr. 10.
3. Berndt, Improvisirter Ersatz des Knochendefekts nach halbseitiger Unterkieferresektion (Exartikulation). v. Langenbeck's Archiv 1901. Bd. 63. Heft 1.
4. Blümm, Ueber ein Adamantinom des Oberkiefers. Diss. Würzburg 1901.
5. *Bosse, Beiträge zur Anatomie des menschlichen Unterkiefers. Diss. Königsberg 1901.
6. Fenger, A loop acound the hyoid bone as an aid in narcosis during certain operations on the lower jaw and in the mouth and in After-treatment. Annals of surgery 1901. June.
7. *Fiori, Nota clinico-istologica sopra una varietà di sarcoma del mascellare inferiore. Il Morgagni. Nr. 12. Dicembre 1901.
8. Le Fort, Étude expérimentale sur les fractures de la machoire supérieure. Revue de Chir. 1901. Nr. 2, 3, 4.
9. Fritzsche, Ueber Unterkieferprothesen und über einen neuen künstlichen Unterkiefer. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1901. Bd. 61. Heft 5 und 6.
10. *Grässner, Ueber Unterkieferfrakturen. Diss. Halle 1901.
11. *Mc Graw, A new method of reducing old dislocations of the lower jaw. Medical record 1899. Oct. 7.
12. Greve, Ueber das Wesen und die Differentialdiagnose der Caries alveolaris specifica. Wiener med. Wochenschrift 1901. Nr. 50 und 51.
13. Halasy, Ein seltener Fall von Nasen-Rachenfibrom. Wiener med. Wochenschrift 1901. Nr. 42 und 43.
14. Hamm, Ein Fall rheumat. Erkrankung eines Kiefergelenks. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 45.
15. Jungnickel, Beitrag zur Kasuistik der Kiefercysten. Prager med. Wochenschrift 1901. Nr. 35.
16. Kolbe, Ueber Cysten im Oberkiefer. Diss. Erlangen 1901.
17. Kramer, Zur Behandlung der irreponiblen Unterkieferverrenkung. Centralblatt für Chirurgie 1901. Nr. 14.

18. *Krönlein, Totale Oberkieferresektion und Inhalationsnarkose. v. Langenbeck's Archiv 1901. Bd. 64. Heft 2.
19. Loos, Bau und Topographie des Alveolarfortsatzes im Oberkiefer. Wien 1901. A. Hölder.
20. Molé, Un caso di epuli de epiteliomatosa della mucosa gengivale col corion teleangiettasico. Gazzetta degli Ospedali e delle cliniche 1901. Nr. 3.
21. Morestin, Ostéomyelite du maxillaire inférieur. Bull. et mém. de la soc. anat. 1901. Nr. 1.
22. Moty, Accidents de la dent de sagesse. Revue de Chir. 1901. Nr. 5, 6, 7.
23. *Peyrot et Milian, Enchondrome du maxillaire inférieur. Bull. et mém. de la soc. anat. 1900. Nr. 10.
24. *— — Kyste adamantin du maxillaire inférieur. Bull. et mém. de la soc. anat. 1900. Nr. 10.
25. *Preiswerk, Die Pulpa-Amputation. Wien 1901. Medistharisten-Buchdruckerei.
26. Prideham, Curious symptoms after extraction of a tooth. The Lancet 1901. Nov. 16.
27. Preindlsberger und Wodynski, Ein Fall von Zahncyste des Oberkiefers. Wiener klin. Rundschau 1901. Nr. 17 und 18.
28. Reclus, Epithélioma térébrant du maxillaire inférieur. Discussion. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 13.
29. Rygge, Johann, Ueber die Innervation der Zahnpulpa. Internat. Monatschrift für Anatomie u. Physiologie 1902. Bd. XIX. Heft 5/6.
30. *Schlatter, Ueber Oberkiefer- und Unterkiefer-Resektionen. Gesellschaft der Aerzte in Zürich. Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 1901. Nr. 19.
31. — Ueber Carotisunterbindungen als Voroperationen d. Oberkieferresektionen. v. Bruns'sche Beiträge 1901. Bd. 30. Heft 1.
32. *J. Steinhaus, Ein Fall von Endotheliom des Unterkiefers. Medycyna. Nr. 9. (Beschreibung eines von Oderfeld exstirpirten Tumors bei einer 62jährigen Frau.)
Trzebicky (Krakau).
33. P. Stoianoff, Osteomyelitis totius maxillaris inferioris. Medizinski Napredak. Nr. 4. p. 247.
34. v. Stubenrauch, Exstirpation des ganzen Unterkiefers wegen Phosphornekrose. Provisorischer Ersatz des exstirpirten Unterkiefers. Münchener ärztl. Verein. Münchener med. Wochenschrift 1901 Nr. 6.
35. *— Die Lehre von der Phosphornekrose. v. Volkmann'sche Vorträge 1901. Nr. 303.
36. *Urban, Ueber Frakturen des Unterkiefers mit tödtlichem Ausgang. Dissertat. München 1901.
37. Viannay, Nécrose totale de la branche montante du maxillaire inférieur, consécutive à une ostéite aiguë d'origine dentaire. Soc. des sciences méd. Lyon médical 1901. Nr. 20.
38. *— Tumeur maligne du maxillaire supérieur. Soc. des sciences médicales. Lyon médical 1901. Nr. 5.
39. Voeclker, Ein Fall von angeborener Kieferklemme. Nat.-hist. u. med. Verein Heidelberg. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 5.
40. *Weber, Un cas d'échinocoque alvéolaire. Revue méd. de la Suisse romande 1901. Nr. 5.
41. Weighton, A case of compound fracture of both jaws. The Lancet 1901. Nr. 4078.
42. Wieting, Ein Verband für Unterkieferfrakturen. Centralblatt für Chirurgie 1901. Nr. 51.
43. S. Beresowski, Zur Technik der Bildung eines neuen Gelenkes bei Ankylose des Unterkiefers. Chirurgia. Bd. X. Nr. 60.
44. J. Hagen-Torn, Ueber proliferirende Kiefercysten und Prothesen nach Resektion des Unterkiefers. Ljetopis russkoi chirurgii 1901. Heft 5.

J. Hagen-Torn (44). Bericht über die Krankengeschichte einer 34 jährigen Frau, die wegen eines recidivirenden centralen Kystoms des Unterkiefers mehrfach anderweitig operirt und schliesslich von Weljaminow definitiv durch die Resektion fast des halben Kiefers geheilt wurde. Von den Prothesen ist am meisten die von Sauer und Hahl zu empfehlen.

Wanach (St. Petersburg).

Beresowski (43) hat folgendes Operationsverfahren in einem Fall mit sehr gutem Erfolg angewandt: Der aufsteigende Kieferast wird an seiner Aussenfläche blossgelegt, etwa in der Mitte zwischen Incisur und der Mitte des hinteren Randes mit der Doyen'schen Fraise (16 mm Durchmesser) eine Trepanationsöffnung angelegt und die nachbleibenden dünnen Knochenbrücken so durchgemeisselt, dass eine ca. 1 cm breite Knochenbrücke unterhalb des Gelenkfortsatzes entsteht, welche vom hinteren Rand des Kieferastes zur Incisur geht. Dabei bleibt der Proc. coronoideus mit dem Ansatz des Musc. temporalis mit dem Kiefer in Zusammenhang. Die Gefässe werden dabei nicht verletzt. Um eine Verwachsung des Knochens zu verhindern, wird ein dem Masseter entnommener Muskellappen in den Knochendefekt eingenäht.

Wanach (St. Petersburg).

Stoianoff (33). Es handelt sich um einen 19jährigen Jungen, der vor 2½ Monaten an Typhus abdominalis erkrankte. Der Referent demonstrirte den ganzen exstirpirten, nekrotischen Unterkiefer. Genesung nach 3 Monaten mit Bildung eines schmalen Knochens, der ziemlich gut beim Kauen diente.

Stoianoff.

Loos (19) hat seiner früheren Darstellung vom Bau des Unterkiefers eine zweite über den Bau des Oberkiefers hinzugefügt. Er gründet die Schilderung auf mühsam angelegte Schnitte durch den Alveolarfortsatz, die zum grossen Theil in guter Abbildung die Mannigfaltigkeit der anatomischen Verhältnisse und ganz besonders die Variabilität der Kieferhöhle deutlich machen. Näher auf die anatomischen Verhältnisse einzugehen ist an dieser Stelle nicht möglich. Erwähnt sei nur, dass auch die statischen Verhältnisse, insbesondere die Uebertragung des Bruches auf die Schädelkapseln ausführlich berücksichtigt werden. Den anatomischen Verhältnissen fügt Loos noch einen praktischen Anhang bei, der sich in erster Linie mit den Extraktionen beschäftigt, und ganz besonders auch der Extraktion von Wurzelresten Rechnung trägt. Er kommt dabei auf die Verwendung der Serre-schen Schraube zurück, deren Verwendung er unter bestimmten Verhältnissen das Wort redet, zumal bei Vornahme einer kleinen Voroperation, die im Einschlagen eines Hohlmeissels zwischen Wurzel und Alveolenwand besteht. Auch der Extraktion der Wurzel mit dem Hebel will er einen grösseren Spielraum eingeräumt wissen, als ihr bis jetzt zukommt und will dieselbe erleichtert sehen durch Schlitzen der dünnen Alveolenwand mit dem Meissel. Auch der Eröffnung des Antrums durch Extraktion gedenkt der Verf. und schildert sie an der Hand dreier eigens beobachteter Fälle. Was die operative Eröffnung des Antrums anlangt, so gesteht auch er der Eröffnung von der facialen Wand aus leichtere Zugängigkeit und leichtere Ausführbarkeit gegenüber der Cooper'schen Methode zu. Ob die in Berücksichtigung gezogene Eröffnung des Antrums von den palatinalen Wurzeln des ersten und zweiten Mahlzahnes praktisch Vortheile bietet, erscheint dem Referenten zweifelhaft. Die sorgfältig angelegte und ausgeführte Arbeit stellt eine wesentliche Bereicherung der Litteratur dar.

Weighton (41) theilt einen Fall von schwerer Unterkieferfraktur mit, der einen Bicyklisten betraf, der beim Fall heftig gegen einen Stein geschleudert wurde. Bei der Untersuchung bald nach dem Unfall liess sich ausser einer erheblichen Schwellung der unteren Hälfte des Gesichts ohne äussere Wunde ein vollständiger Bruch des Unterkiefers nahe der Symphyse und Absprengung eines Theils des Alveolarfortsatzes mit 3 Zähnen konstatiren. Gleichzeitig war eine Fraktur des Oberkiefers in der Gegend beider Eckzähne mit leichter Verschiebung vorhanden. Das ganze Mittelstück liess sich leicht bewegen. Mit Drahtverbänden wurden die Kieferstücke fixirt und durch eine äussere plastische Schiene das Kinn festgestellt. Am anderen Tage wurde eine Interdentalguttaperchaschiene angelegt, welche Ober- und Unterzähne feststellte, sodass die Ernährung nur durch eine in der Mitte der Schiene angelegte Oeffnung möglich wurde. Nach 5 Wochen konnte die Schiene entfernt werden und die Frakturstücke erwiesen sich bis auf das abgesprengte Alveolarstück des Unterkiefers vereinigt. Letzteres musste entfernt werden. Bald nach Abnahme der Schiene klagte der Patient, dass genossene Flüssigkeiten durch die Nase abflössen. Es liess sich eine Verbindung zwischen Nase und Mund durch einen schmalen Fistelgang konstatiren, welcher wohl durch einen Frakturspalt zustande gekommen war.

Le Fort (8) veröffentlicht eine umfangreiche experimentelle Studie über die Brüche des Oberkiefers. Aus seinem umfangreichen Material, dessen Einzelheiten hier nicht wiedergegeben werden können, zieht er folgende Schlüsse. Das Oberkieferskelet hat trotz seinen reichen Verbindungen mit dem Schädelgewölbe doch eine gewisse Selbständigkeit. Es hat die Aufgabe, die durch die Bewegungen des Unterkiefers hervorgerufenen Gewalteinwirkungen auf den Schädel zu übertragen. Von knöchernen Theilen werden die vom Unterkiefer horizontal einwirkenden Stösse auf die breite Fläche des Schädelgrundes übergeleitet. Aber ein System schwacher Punkte gestatte bei Verletzungen dem Gesichtsschädel unabhängig vom Schädelgrunde in sich zu bersten, ohne dass die Gehirnkapsel dabei verletzt wird. So wird selten bei starken das Gesicht treffenden Gewalten das Hirn mitbetheiligt.

So können Gewalten, die von oben wirken, den Gesichtsschädel vom Hirnschädel lösen. Die Trennungslinie geht durch die Nasenknochen (bei ihrer Durchtrennung in der Mitte bleibt das Siebbein meist intakt), durch die Orbita, nach dem Foramen opticum, nach der Flügelgaumengrube, durch die äussere Wand der Orbita, nach dem ersten Augenhöhlenende hin, den Oberkiefer am Jochbein trennend, endlich die Flügelfortsätze nahe an ihrem unteren Ende durchtrennend. Die Nasenscheidenwand bleibt häufig am Keilbein haften.

Eine 2. Linie geht durch die Mitte des Gesichtsschädels und kommt bei Verletzungen, die diesen hauptsächlich treffen, in Frage. Sie beginnt ebenfalls an der Nasenapertur, geht durch die Cristae maxillares externae, bis zum unteren Orbitalrand, manchmal durch das Foramen infraorbitale, nach der Flügelgaumengrube.

Die 3. Linie kreist diese 2 und geht nach den Flügelgaumenfortsätzen; letztere ist die Linie Guérin's. Diese 3 Linien umschreiben das Jochbein mit der Oberkieferpyramide, die Crista maxillaris, Gaumen, Alveolarfortsatz und Flügelfortsätze, die 3 festen Stützmassen im Gesichtsschädel.

Das konstanteste Bruchstück ist das untere, bestehend aus dem Zahnfortsatz, Gaumendach und Flügelfortsatz; nur wird es gelegentlich noch in der Mitte gespalten. Das 2. Bruchstück ist das Jochbein, das sich in vielen Fällen in die Oberkieferhöhle versenkt. Die 3. Partie bildet der nach dem Nasen- und Stirnbein aufsteigende Fortsatz. Durch diese anatomisch nachweisbaren festen Massen wurden den Frakturen des Oberkiefers typische Zeichen und bestimmte Formen aufgeprägt. Beachtet man diese, wird man nicht so häufig die Brüche mehr verkennen.

**Wieting** (42) hat bei einem dreifachen Bruch des Unterkiefers eines durch Hufschlag verletzten 20jährigen Kutschers mittelst eines Knochenbohrers ein Loch durch den Alveolarfortsatz des Unterkiefers etwas links von der Mittellinie gebohrt und durch dieses Loch einen langen Silberdraht um den erhaltenen Eckzahn der linken Seite gezogen. Um die auf diese Weise mögliche Reposition festzuhalten, wurde Kopf und Hals in einen leichten Deckverband eingeschlossen und in diesen Verband ein Zinkstreifen eingesetzt, der in seiner Lage dem Bogen des Unterkiefers entlang ging. Unter diesem einwirkenden Zuge, der durch die Fixation der Drahtschlinge in Kerben des Bügels bewirkt wurde, trat reaktionslose Heilung ein. In der 3. und 4. Woche wird der Verband und der Silberdraht entfernt, die Zahnreihen stehen in richtiger Stellung und können bis zu 2½ cm aktiv von einander entfernt werden. Das Prinzip des Verbandes ist die Fixirung der ermöglichten Reposition durch den redressirenden Apparat.

**Kramer** (17) hat bei einem 20jährigen Mädchen mit einer seit fünf Wochen bestehenden Verrenkung des rechten Kiefergelenks auf blutigem Wege mit einem horizontalen Schnitt am unteren Rande des Jochbogens stark gespannte Fasern des äusseren Seitenbandes und des Musculus pterygoideus externus ohne Eröffnung des Gelenks die Reposition mit direktem Druck nach unten und hinten ausgeführt. Die Heilung erfolgte reaktionslos bei Aufnahme flüssiger Nahrung. Das Kiefergelenk wurde wieder vollständig frei beweglich. **Kramer** empfiehlt ausserdem für die Reposition des rechten Unterkiefers neben dem Druck auf die hinteren unteren Backzähne einen direkten Druck auf das Gelenkköpfchen von aussen.

**Stubenrauch** (39) demonstrirte eine Zündholzarbeiterin, welcher er nach **Bogdanik** von der Mundhöhle aus den Unterkiefer wegen Phosphornekrose exstirpirte und durch eine in den Periostkanal gelegte Metallprothese aus Aluminium ersetzt hatte.

**Voelcker** (34) beobachtete bei einem 14jährigen Mädchen aus gesunder Familie bei ziemlich guter Entwickelung eine seit dem ersten Lebensjahr bestehende Kieferklemme, welche in den letzten Jahren so zugenommen hatte, dass Patientin die Zähne fast nicht mehr auseinanderbringen kann. Das Kinn steht rechts von der Mittellinie, die rechte Hälfte des Unterkiefers ist flacher und kürzer als die linke, die Prominenz des Kinnes ist sehr gering, die unteren Schneidezähne stehen hinter den oberen. Die Oeffnung des Kiefers gelingt auch mit Hebelinstrumenten nicht. Zufällig besteht gleichzeitig eine Luxatio coxae congenita. Die Kieferklemme ist hier in mechanischen Hindernissen durch die Verunstaltung des Unterkiefers begründet. Schon v. **Langenbeck** hat früher der abnormen Länge des Kronenfortsatzes Schuld an der Kieferklemme gegeben.

**Viannay** (37) hatte die Gelegenheit, eine umfangreiche Nekrose des Unterkiefers zu sehen. Der Sequester umfasste den ganzen linken aufsteigenden Ast bis zum Gelenkfortsatz, den Kronenfortsatz, den Kieferwinkel und ungefähr 2 cm des horizontalen Astes. Er stammt von einem 46jährigen Mann, der sich bis dahin einer vortrefflichen Gesundheit erfreut hatte. Cariöse Zähne waren vorhanden. Vor 3½ Monaten wurde er plötzlich von Erbrechen, Fieber und Kopfschmerz und einer sehr starken Anschwellung der linken Wange und Gesichtshälfte befallen. Nachdem diese Erscheinungen unter heftigen Schmerzen eine Woche bestanden hatten, entleerte sich reichlich Eiter von innen und Patient fühlte sich sehr erleichtert; trotzdem hörte der

Eiterabfluss nicht auf. Er bestand gegen 3 Monate und verschlimmerte sich durch eine Kieferklemme und durch üblen Mundgeruch. Diese Beschwerden nöthigten ihn zur Hospitalbehandlung, wo neben der erheblichen Schwellung die Verdickung des Knochens, die starke Kieferklemme, ein grosses Geschwür innerhalb des Mundes in der Gegend des aufsteigenden Astes bemerkt wurde. Drückte man aussen auf die Schwellung, entleerte sich aus dieser geschwürigen Oeffnung reichlich Eiter. Die Sonde liess in derselben entblössten und beweglichen Knochen fühlen. Unter mässig starken Zügen gelang es den freiliegenden Sequester zu Tage zu fördern. Darauf verschwand die Kieferklemme und es blieb nur eine Schwellung übrig durch den neu gebildeten Knochen, der vollständig den Kieferbogen wieder hergestellt hat.

Morestin (21) theilt mehrere Fälle von Osteomyelitis des Unterkiefers mit. Der erste betraf eine 27 jährige Frau, die vier Tage vor ihrer Aufnahme unter heftigen Schmerzen eine rechtsseitige Gesichtsschwellung bekam, die rasch über Wange und Mundboden hinwegging. Sie hatte früher häufig Anfälle von Zahnschmerzen gehabt, welche zu leichten Eiterdurchbrüchen im Munde geführt hatten, aber die Patientin nicht bewegen konnten, ihr vernachlässigtes Gebiss in Ordnung bringen zu lassen. Die erhebliche Schwellung der Wange hatte ihren Höhepunkt am Körper des Unterkiefers. Es bestand ziemlich lebhaftes Fieber und Zeichen von Allgemeininfektion, ein mässiger Grad von Kieferklemme. Durch einen Einschnitt unterhalb des Unterkiefers wurde eine erhebliche Menge von der äusseren Fläche des Kiefers stammender Eiter aus der Tiefe entleert, trotzdem ging die Schwellung nicht zurück, sondern wurde noch stärker, sodass zwei Tage später ein neuer Einschnitt nothwendig wurde. Trotzdem blieb die Eiterung bestehen und namentlich erhebliche Schwellung um den Kieferwinkel. Die Sonde fühlte auch dort in der grossen Höhle nekrotische Knochen. Es liessen sich im weiteren Verlauf ein grösserer, mehrere Centimeter langer, den unteren Rand des Unterkiefers umfassender Sequester, sowie mehrere kleinere entfernen und allmählich, ungefähr einen Monat nach der Erkrankung, konnte eine Sequestermasse entfernt werden, welche einen grossen Theil des aufsteigenden Astes bis in die Höhe der Lingula und andererseits den ganzen horizontalen Ast bis zum Foramen mentale umfasste. Die Wurzeln der Zähne waren von Eiter umspült und die Zähne selbst hingen nur noch am Zahnfleisch. Es trat dann Vernarbung ein, aber es blieb eine Anästhesie der Unterlippe im Bereich des Mentalis, eine Verschiebung des linken Unterkiefers gegen den rechten und eine leichte Deviation der Unterlippe in Folge des angelegten Operationsschnittes zurück. Später hat sich noch ein Abscess um einen neuen Sequester gebildet.

In einem zweiten Falle, der einen 23 jährigen jungen Mann betraf, der bis dahin gesund gewesen war und der ausserdem ein kräftiges, gutes Gebiss besass, sodass er einen Stuhl mit seinen Zähnen horizontal zu tragen vermochte, beobachtete Morestin in der Gegend eines unteren Mahlzahnes Schmerzen in verschiedener Stärke, bei Empfindlichkeit des Zahnes. Bei dem Versuch, ihn zu extrahiren, brach der Zahn ab, die Wurzeln blieben zurück. Die Schmerzen wurden sehr heftig und geradezu unerträglich. Unter Fieber kam eine Schwellung in der rechten Unterkiefergegend zu Stande. Ein Einschnitt entleerte zunächst keinen Eiter; aber bald floss er durch die Wunde und durch den Mund ab. Als er ungefähr vier Wochen nach dem Beginn seiner Krankheit in die Anstaltspflege kam, bestanden noch abendliche Temperaturen bis 40°, sehr blasses Aussehen, starker Schweiss, heftiger Kopfschmerz; eine beträchtliche Schwellung nahm die Wange und die Unterkiefergegend ein. Auf Druck war die Schwellung sehr empfindlich. Die Gewebe erschienen infiltrirt und hart, Sprache und Schlucken waren sehr erschwert, das Zahnfleisch aufgequollen, abgehoben am rechten Unterkiefer, liess Eiter durchtreten. Starker Fötor ex ore. Eine grosse Incision entleerte Eiter aus der Umgebung des Kiefers. Gleichzeitig auch hatte sich die Eiterung nach dem Munde zu geöffnet und namentlich nachts floss viel Eiter nach dem Halse zu ab. Der Knochen lag in grosser Ausdehnung bloss. Hinter dem Kieferwinkel kam eine neue Eiteransammlung zu Stande, die aber unabhängig von dem ersten Herde zu sein schien. Auch um den linken Kieferwinkel trat vorübergehend eine Schwellung ein, welche aber nicht wieder zurückging. Dann hörte das Fieber und die Kieferklemme auf, gleichzeitig auch die lebhaften Beschwerden. Alle Zähne lockerten sich und die Zunge war im Stande, die Schneidezähne, die Eckzähne und die rechten vorderen Backzähne aus ihrer Stellung zu bringen. Der Kranke zog sich vier Schneidezähne selber aus. An ihren Wurzeln liess sich keine Erkrankung erkennen. Zwei Monate nach der Erkrankung wurde von neuen Schnitten aus ein grosser Sequester, der die ganze Dicke des Kiefers einnahm, und eine grössere Zahl kleinerer entfernt, welche entstammten dem Alveolarfortsatz zwischen den Schneidezähnen und den Mahlzähnen, sowohl auf der Aussen- wie auf der Innenseite. Der Eckzahn, die beiden Prämolaren und der erste grosse Mahlzahn wurden entfernt, nur der letztere war cariös; ihn hatte der erste Operateur nicht entfernen können. Es erwiesen sich die Wurzeln sehr gekrümmt und die Spitzen der Wurzeln waren einander genähert (dents barées), später wurde auch noch der Sequester am Kieferwinkel entfernt. Die Heilung ist beim Patienten noch nicht abgeschlossen, sodass die Ausbildung einer Pseudarthrose möglich erscheint. Solche schwere Osteomyelitiden pflegen bei jungen Leuten einzutreten. Moty hat schon auf die Bedeutung des Canalis mandibularis für den Verlauf der Osteomyelitis aufmerksam gemacht (Soc. chir. 1891) und es scheint, bei dem ersten Kranken auch auf diesem Wege die Infektion eingetreten zu sein. Es scheint der Kanal die Bedeutung der Markhöhle für den Unterkiefer zu haben. Mit Recht weist Morestin darauf hin, dass in dem zweiten von ihm beobachteten Falle durch rechtzeitige Entfernung des allein erkrankten Zahnes, der zweifellos der Ausgangspunkt der Erkrankung war, dem weiteren Verlauf hätte Einhalt gethan werden können. Auch darin ist Morestin beizustimmen, dass man bei der bestehenden Nekrose nicht zu zeitig den Knochen blosslegen, sondern lieber die Abgrenzung abwarten soll, weil einerseits dann mehr Knochen erhalten werden kann, und andererseits die allmählich sich ausbildende Lade einer späteren Verschiebung und Entstellung vorbeugt; denn ein unmittelbarer künstlicher Ersatz lässt sich in diesen Fällen kaum anbringen. In einem Falle, in dem das Morestin versuchen wollte und schon künstliche Ersatzstücke vorbereitet hatte, sah er sich genöthigt, darauf zu verzichten. Sie würden auch der Vernarbung entgegenarbeiten. In einem dritten Falle wurden bei einer 40jährigen Frau, die wiederholt verschiedene Mundaffektionen durchgemacht hatte, auch nicht ganz frei von Lues war, Schmerzen im Kinn beobachtet neuralgischer Art. Die Schmerzen gingen bald auf den Kiefer über und in der Nähe des Kieferwinkels stellte sich eine Schwellung ein. Der incidirte Abscess hinterliess eine Fistel, welche trotz der Entfernung zweier Mahlzähne bestehen blieb.

Alle Zähne des linken Unterkiefers wurden schmerzhaft und das Zahnfleisch schwoll an. Die Zähne lockerten sich, sassen wie in einem Schwamm und mussten extrahirt werden gleichzeitig mit den sie umgebenden Alveolen. Aber ähnliche Erscheinungen traten nun auch am anderen Unterkiefer und am Oberkiefer auf, verbunden mit lebhaften Schmerzen, Allgemeininfektion und Ausstossung von Sequestern und gesunden und cariösen Zähnen. Im Verlauf von zwei Monaten verlor die Kranke alle ihre Zähne und grosse Stücke ihrer Kiefer. Auch in den folgenden Monaten stiessen sich noch da und dort Kieferstücke ab. Es liess sich jedoch kein künstlicher Ersatz schaffen. Später zeigten sich zwei harte feste Knochenschwellungen an der Aussenfläche des Unterkiefers, die eine nussgross in der Mitte, die andere am hinteren Abschnitt des horizontalen Astes, dem vorderen Rand des Masseters entsprechend. Von diesen Stellen gingen die Neuralgien aus, an denen der Patient lange Zeit litt, trotzdem im Bereich des Mentalis vollständige Unempfindlichkeit gegen Stich und Temperatur bestand. Der Nerv schien von der Schwellung gedrückt zu werden, deshalb war die Abtragung des Tumors geboten. Ein Einschnitt von 5 cm wurde am Unterkiefer entlang geführt, Arteria und Vena facialis unterbunden und das Periost abgehoben. Die Schwellung erwies sich relativ weich und konnte ohne Mühe abgetragen werden. Sie ging durch die Corticalis in die Tiefe des Kiefers, aber der Nerv konnte nicht gesehen werden. Die Heilung trat reaktionslos ein und die Beschwerden der Patienten waren gehoben. Die Empfindlichkeit des N. mentalis kehrt zurück, jedoch lässt sich das Endresultat noch nicht bestimmen. Immerhin ist die Entwickelung einer Hyperostose in der Nähe eines alten künstlichen Herdes nicht gewöhnlich, ebenso die Verbreitung über alle Kiefer und die Betheiligung des N. mandibularis. Die von ihm ausgelösten Schmerzen leiteten den Beginn der Krankheit ein, dann tritt Sensibilitätslähmung ein, dann neuralgische Zustände und endlich Verklingen derselben nach Abtragung der Hyperostose.

Preindelsberger (27) giebt die ausführliche Krankengeschiche einer Zahncyste des Oberkiefers bei einem 14jährigen Knaben, die drei Jahre bereits bestand und früher schon punktirt worden war. Der ganze rechte Oberkiefer war durch eine kugelige Geschwulst eingenommen, die Nase verengt, der Gaumen vorgewölbt. Auf der Kuppe deutliches Pergamentknittern. Die Cyste wurde mit Resektion des Oberkiefers entfernt. Der Kieferkörper erwies sich stark aufgetrieben und so verdünnt, dass auch die Wände der Kieferhöhle ausserordentlich nachgiebig erschienen. Der Eckzahn fehlt in der Zahnreihe und sitzt an der gegen die Nasenhöhle zugekehrten Wand in der Mitte des Eingangs in die Kieferhöhle. Die Cyste selbst erwies sich dünnwandig und liess sich nur theilweise von dem Knochen ablösen. Da und dort sassen Stecknadelkopf- bis erbsengrosse Wärzchen der Cyste auf. Von ihrer Innenwand wird eine genauere mikroskopische Untersuchung gegeben, die aber Neues nicht enthält.

Jungnickel (15) theilt einen Fall von Kiefercyste mit, bei einer 55-jährigen Frau, welche vor 29 Jahren beim kalten Trinken heftige Zahnschmerzen bekam und zugleich die Entwickelung einer kirschgrossen Geschwulst an der Innenseite des rechten Unterkiefers bemerkte. Es wurde zunächst der zweite und bald darauf der erste untere Mahlzahn gezogen und zwar beide auffällig leicht, um eine vollständige Entleerung des reichlich vorhandenen Blutes und Eiters zu ermöglichen. 10 Jahre später entstand an der sonst verheilten Stelle wieder eine Geschwulst, die der Gatte der Patientin wiederholt mit einem Federmesser öffnete, wobei sich gelbe Flüssigkeit entleerte. 12 Jahre später wuchs die bis dahin stillstehende Geschwulst merklich von Neuem und veränderte sich dadurch, dass sie bei Berührung prasselte. Bei der Aufnahme 1901 zeigte sich der ganze horizontale und vertikale Ast des rechten Unterkiefers von einer derben Geschwulst besetzt, auf welcher die Haut verschieblich war. Die Geschwulst zeigte deutlich Pergamentknittern. Sie reichte auch nach innen in die Mundhöhle und hinderte die Kaubewegung. Mit einem Schnitt vom Ohrläppchen bis zum Kinn wurde die Haut und Platysma getrennt. Die Geschwulst zeigt noch spärliche Reste vorhandenen Knochens, zeigt aber sonst weiche membranöse Wände, welche bei der Verletzung eine dünne mit Fetttropfen vermengte Flüssigkeit entleerten. An der der Mundhöhle zugekehrten Seite lag der durch die Anheftung der Sehne des Temporalis kenntliche Kronenfortsatz. Sonst war der Kiefer in eine grosse Knochenblase verwandelt. Im Innern zeigte die Höhle ein Septum, welches die Höhle in zwei besondere Räume theilte, nach vorn lag ein abgeschlossener, Flüssigkeit enthaltender Hohlraum abgesondert. Leicht liess sich der Kiefer in der Medianlinie vom Gesunden trennen und ebenso leicht die Auslösung in dem Gelenk vollziehen, da die Gelenkkapsel bereits in den Tumor aufgenommen war. Die entleerte Flüssigkeit enthielt nur rothe und weisse Blutkörperchen und zahlreiche Fettkrystalle, der Tumor war aussen 18 cm lang, 13 cm breit und hatte 35 cm Horizontalumfang. Da bei der Patientin früher sämmtliche Zähne vorhanden gewesen sind und die Cyste früher wiederholt eröffnet worden ist, so kann sie wohl als eine periostale Cyste angesprochen werden, die bei ihrem langsamen Wachsthum den gesammten Unterkieferknochen zum Schwund gebracht hat. Nirgends waren Andeutungen heterotoper Zahnkeime vorhanden.

Kolbe (16) beschreibt, nachdem er einleitend eine übersichtliche Darstellung der Kiefercysten, sowohl der follikulären als periodontalen gegeben hat, zwei Fälle von Oberkiefercysten. Der eine betraf ein 20jähriges Mädchen, das unter wechselnden Beschwerden über dem fehlenden ersten Molaren eine sich langsam entwickelnde, knochenhart sich anfühlende, die faciale und nasale Wand des Oberkiefers vorwölbende Geschwulst bekam. Die Gründe dafür, dass diese Geschwulst eine Follikularcyste der embryoplastischen Periode war, sind nicht stichhaltig; sie dürfte als eine Wurzelcyste zu betrachten sein. Merkwürdigerweise ist diese Geschwulst, trotzdem sie sich zweifellos für die vom Ref. vorgeschlagene Operationsmethode eignete, mit äusserem Schnitt und Ausschälung und gleichzeitiger Eröffnung der Nasenhöhle operirt worden.

Der zweite Fall ist eine bei einem 9½ Jahre alten Mädchen beobachtete Follikularcyste der Koronarperiode. Es fanden sich in ihr drei Zähne mit ausgebildeter Krone, fest in der Wand sitzend; ausserdem noch 12 Zahnrudimente von Hirsekorn- bis Erbsengrösse. Da alle Zähne vorhanden waren, kann es sich nur um cystische Degeneration überschüssig angelegter Zahnfollikel gehandelt haben. Der Inhalt der Cyste wurde ohne ersichtliche Ursache vereitert vorgefunden. Die Geschwulst wurde mit Resektionsschnitt von aussen blossgelegt und die Zähne sammt der Cystenwand entfernt. Die Erfahrung lehrt, dass auch diese Cysten durch einfache Wandexcision zur endgültigen Heilung gebracht werden können und deshalb diese eingreifende Behandlungsmethode überflüssig ist.

**Blümm** (4) hat die Odontome einer eingehenden Besprechung unterzogen. Es liegt dieser Besprechung ein Fall zu Grunde eines 61 jährigen Mannes aus der chirurgischen Klinik von Prof. **Rosenberger**. Es war eine Anschwellung des Gesichts in der rechten Oberkieferhälfte entstanden von Hühnereigrösse, die Wange nach aussen vorwölbend und von der Nase bis über die Mitte der Highmorshöhle nach rechts reichend. 16 Jahre früher war eine Wurzel entfernt worden, nach deren Extraktion eine Fistel und Auftreibung des Knochens zurückblieb. Aber seine Oberfläche war glatt ohne jegliche Rauhigkeit. Eine in den Fistelgang eingebrachte Sonde stiess nicht auf Knochen. Es wurde beim Patienten Resektion ausgeführt, der drei Tage später der Exitus folgte. Die Obduktion ergab eitrige Meningitis. Das Präparat bestand aus Knochenstückchen mit ziemlich derben grauweisslichen Geschwulstmassen. Die mikroskopische Untersuchung ergab in einem mit Spindelzellen reich versehenen Stroma vielgestaltige, solide Parenchymkörper mit seitlichen Knospen und Auswüchsen. In den Epithelkörpern war eine weitgehende Vakuolisirung vorhanden. In einzelnen Epithelien war ein knolliger Zerfall vorhanden, der an die Sporen einer Coccidienart erinnert. Ein direkter Zusammenhang mit der Mundschleimhaut war nicht vorhanden. Verf. glaubt, dass es sich um eine aus Schmelzkeimen hervorgegangene Geschwulst handele. Durch Zerfallvorgänge in den Epithelkörpern ist es zu Erweichungscysten gekommen und Verf. schlägt vor, diese Geschwulstbildungen, da sie dem Schmelzepithel entstammen, als Adamantinoma cysticum im Gegensatz zu einem Adamantinoma solidum zu bezeichnen.

**Bannister** (1) beschreibt ein Sarkom des Unterkiefers von ausserordentlicher Grösse bei einem 27 jährigen Neger aus Santa Cruz. Drei Jahre vor seiner Aufnahme in's Hospital hat er sich einen rechtsseitigen Vorderzahn extrahiren lassen und drei Wochen später die Entwickelung einer kleinen Geschwulst bemerkt, welche an dieser Stelle entstand. Sie war gleichmässig gewachsen bis zu der enormen Grösse, welche sie bei der Aufnahme hatte. Blutungen waren nur wenig dagewesen, ebenso wenig Schmerzen. Bei der Untersuchung sah man die Geschwulst von der ganzen vorderen Fläche der mittleren Partie des Unterkiefers ausgehen und sich von dem ersten Bicuspidaten weg bis zum Eckzahn links ausdehnen. Von dem Alveolarfortsatz ging ein zungenähnlichen Tumor nach hinten in den Mund hinein von 1½ Zoll Länge und hatte den Schneidezahn nach hinten gedrückt. Die nach aussen ragende Partie des Tumors war rundlich und weich, röthlich, elastisch und an verschiedenen Stellen geschwürig. Ihr Umfang mass 6½ Zoll. Die Unterlippe wurde nach abwärts gezogen und auswärts gedrängt bis unter das Kinn verschoben. An der rechten Seite erwies sich der Körper des Unterkiefers erheblich verdickt. Um der starken Blutung bei der Operation vorzubeugen, wurde die Geschwulst nahe an ihrer Basis mit langen Stahlnadeln durchstochen, aber die Absicht, zuerst einen grösseren Theil der Geschwulst abzutragen, erwies sich dadurch unmöglich, dass die Mitte der Geschwulst stark verknöchert war. Eine elastische Ligatur wurde an der Basis um die Geschwulst geschlungen und nun mit Messer und Knochenzange die Geschwulst abgetragen. Trotz Abgleitens der Ligatur trat nur geringe Blutung ein. Da der Tumor auf dem Kiefer aufsass, musste der Knochen durchsägt werden und aus ihm ein Vförmiges Stück fortgenommen werden. Die Knochenenden wurden mit einem Silberdraht zusammengehalten und Lippen und Mundschleimhaut mit einander vereinigt. Die anfangs zu gross erscheinende Lücke, die zur Excision aufforderte, kontrahirte sich am nächsten Tage schon und erreichte in weniger Zeit die normale Grösse. Die Heilung vollzog sich ohne Störung, aber bei der Entlassung war noch eine leichte Verschieblichkeit der Knochentheile vorhanden, die aber nach ungefähr vier Monaten fast verschwunden war, trotzdem zwei Fisteln enstanden waren. Aus der einen liess sich ein Stück Silberdraht mit einem anhängenden Knochen aus dem anderen ein Sequester extrahiren. Beide Fisteln schlossen sich darauf frei. Der Biss hat keine Störung erlitten. Die entfernte Geschwulst wog 26 Unzen und war beträchtlich verknöchert. Drüsenschwellung war nicht vorhanden.

**Fritzsche** (9) hat zum Ersatz des resezirten Unterkiefers oder Stücke desselben eine neue Schiene konstruirt. Seine Polemik gegen die **Boenneken**'sche und die vom Referenten angegebene Methode entspringt aus völliger Verkennung der mit diesen Methoden bezweckten Absichten. Die Angabe, dass **Hansmann** seine Schiene zur Behandlung der Unterkieferfraktur angegeben, ist vollkommen irrig; vielmehr verwendete **Hansmann** die Streifen zur Verschienung komplizirter Brüche der Röhrenknochen. Für den Referenten schien nur das Material verwerthbar, weil es eben gestattet, in schnellster Form der erst bei der Operation festzustellenden Ausdehnung des Defektes angepasst zu werden. **Fritzsche** giesst eine mit besonderen Schienenträgern zu befestigende Schiene aus Zinn. Die Schienenträger werden mit Silberdraht an die gesunden Kieferfragmente angenäht. Es müssen für jedes Schienenlager zwei verschiedene Träger vorgearbeitet werden. Später wird diese Schiene durch eine zweite ersetzt.

Inwieweit diese Methode endgültige Resultate zeitigt, lässt sich noch nicht übersehen. Immerhin bleibt mit diesem Vorschlage der Chirurg ganz an den Zahnarzt gefesselt.

**Berndt** (3) kommt auf die Besprechung des Referenten seiner ersten Arbeit in dem Jahresberichte 1898 über den Ersatz des Knochendefektes nach halbseitiger Unterkieferresektion zurück und theilt mit, dass in einem seiner operirten Fälle jetzt nach 4½ Jahren noch die 1896 eingelegte Prothese ohne Fistel getragen werde und dass die Patientin ohne Entzündungserscheinungen oder Schmerzen gut zu kauen vermögen. Der Mund kann bequem geöffnet und geschlossen werden. Gewiss ein schöner Erfolg!

**Hamm** (14) macht Mittheilung von einer einseitig rheumatischen Erkrankung eines Kiefergelenkes. Ein 45jähriger Herr klagt über heftige Schmerzen im rechten Ohr seit ungefähr einer Woche. Gleichzeitig konnten die Zähne der rechten Seite wegen Empfindlichkeit nicht aufeinandergepresst werden. Die Untersuchung des Ohres ergab Anwesenheit von flüssigem Blut vor dem Trommelfell. Nachdem so die untere Trommelfellhälfte sichtbar geworden, zeigt sie sich ebenso normal wie die obere. Trotz Heilung der incidirten Stelle bleiben die Schmerzen bestehen. Die Untersuchung des Kiefergelenkes ergab keinen besonderen Befund, aber auf Natrum salicylicum verschwanden die Ohrschmerzen und der Unterkiefer konnte gegen den Oberkiefer gepresst werden. Eigenthümlich stellte sich eine Blutblase auch im Bereich des Mundes ein. An einen Morbus maculosus zu denken, lag kein Grund vor, da sonstige Blutungen nicht vorhanden waren. Mit Recht weist Verf. darauf hin, dass die seltenen Kiefergelenkserkrankungen sehr leicht mit Ohrerkrankungen verwechselt werden können und dass man bei normalem Trommelfell und Gehör doch auch das Kiefergelenk zu untersuchen habe.

**Reclus** (28) beobachtete bei einem 67jährigen Mann eine unter lebhaften Schmerzen in der vorderen Partie des Unterkiefers, trotz Extraktion von vier Schneidezähnen, sich langsam entwickelnde Geschwulst des Unterkiefers, welche sowohl die Haut des Kinns, als den Mundboden ergriffen hatte, und bereits zu einer Spontanfraktur des Kiefers geführt hatte. Er entfernte die Geschwulst von zwei von den Lippen ausgehenden und am Zungenbein sich treffenden Schnitten, indem er von diesen aus 3—5 cm hinter dem Bruch den Unterkiefer durchsägte und den Mundboden exstirpirte. Die Weichtheile wurden über den Knochen zusammengenäht und die Mundhöhle geschlossen. **Quenu** hat in einem ähnlichen Falle die Schleimhaut der Zunge zur Bedeckung der Mundhöhle benutzt und auch rasche Heilung eintreten sehen. Abschluss der Mundhöhle vom Munde muss für diese Operation als Grundsatz aufgestellt werden. Der von **Reclus** operirte Tumor soll seinen Ursprung von Epithelresten im Kiefer genommen haben.

**Bouglé** (2) sah bei einer 48jährigen Kranken eine Epulis von seltener Grösse. Vor 15 Jahren liess sich die Patientin den zweiten linken Prämolaren ziehen und an der Lücke dieses Zahnes entstand vor 18 Monaten ein linsengrosser Tumor von beträchtlicher Härte. Derselbe hat sich rasch entwickelt, sodass er nun die ganze linke Hälfte der Mundhöhle einnahm und deutlich zweilappig war. Sein innerer Theil richtete sich gegen den Mundboden. Der erste Prämolaris und Molaris sind aus ihrer Alveole getrieben und in den Tumor eingedrängt. An der Oberfläche leichte Geschwürsbildung. Der Tumor wurde durch Resektion des Alveolarfortsatzes entfernt, die Blutung durch Tamponade leicht gestillt. Er erwies sich als rein fibrös mit verkalkten Bälkchen ohne sarkomatöse Beimischung.

**Fenger** (6) kommt auf einen schon von **Kappeller** gemachten Vorschlag zurück, um das Herabsinken der Zunge nach Operation am Kieferskelett zu vermeiden. Während **Kappeller** empfahl, mit einem scharfen Haken das Zungenbein wegzuziehen, schlägt **Fenger** vor, von einem kleinen Schnitt am Halse aus eine Drahtschlinge mit der Aneurysmanadel um das Zungenbein zu führen und damit das Zungenbein hoch zu ziehen, nicht nur während der Operation, sondern auch in der Nachbehandlungsperiode, um ein plötzliches Zurücksinken der Zunge zu vermeiden. Durch Diagramme der Lagerung der Halsweichtheile an der Leiche von oben gesehen nach Durchmeisselung des Schädelgrundes weist **Fenger** nach, dass dieser Weg am wirkungsvollsten den Athmungskanal offen zu halten vermag.

**Halasz** (13) bespricht die Klinik und die operative Therapie der Nasen-Rachenfibroide und beschreibt einen Fall derselben, der die Frau eines Landwirths betrifft, die seit einem halben Jahre Athem- und Schlingbeschwerden habe. Oft war Nasenbluten aufgetreten, das Hörvermögen war geschwächt. In letzter Zeit konnte nur mit Mühe geschluckt und in sitzender Stellung geschlafen werden. Die Kranke magerte stark ab und wurde sehr schwach. Bei Oeffnung des Mundes liess sich hinter dem weichen Gaumen ein aus dem Nasenrachenraum herabhängender, diesen ganz ausfüllender, kinderfaustgrosser, bei Berührung leicht blutender Tumor feststellen, dessen Konturen nicht genau eruirt werden konnten. Nach dem von vorn her mehrere Schleimpolypen mit der kalten Schlinge entfernt worden waren und ebenfalls ein nach vorn reichender Fortsatz des Tumors, musste wegen plötzlicher Blutung zunächst jeder weitere Eingriff sistirt werden, zumal sich unter starken Erstickungserscheinungen der Tumor plötzlich vergrössert hatte. Jedoch wollte die

Patientin durchaus von ihrer Erstickungsnot befreit sein und so wurde die Bellocque'sche Röhre durch den rechten Nasengang eingeführt und von der Mundhöhle ein Platindraht so durchgezogen, dass der linke Zeigefinger die Schlinge über den Tumor zog. Dann wurde von der Mundhöhle aus ein doppelter Faden durch den Tumor gezogen, um denselben zu fixiren und beim Abtragen gegen das Verschlucken zu sichern. Dann wurde der Tumor galvanokaustisch abgetragen. Er mass 4 cm in der Querrichtung, 3½ von vorn nach hinten, 7 cm in der Länge, 9½ cm im Umfang. Nachträglich wurde noch ein kastaniengrosser Polyp mit der Kornzange abgetragen. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass die Geschwülste aus fibrösem zellarmen Bindegewebe bestanden, das reichlich vakularisirt, stellenweise Rundzellen aufwies. Der Fall ist deshalb bemerkenswerth, dass sich gleichzeitig neben einander ein typischer Nasenrachenpolyp, ein Choanenrandpolyp und Schleimpolypen befanden.

Schlatter (31) unterzieht die Frage der Berechtigung der Carotisunterbindungen als Voroperation bei Oberkieferresektionen an der Hand mehrerer Fälle einer eingehenden Besprechung. Er kommt zu der Ansicht, dass durch Anlegen einer präliminaren Carotisunterbindung Blutverlust und die Gefahr der Blutaspiration bedeutend herabgesetzt werden könne. Es sei deshalb diese Unterbindung bei allen anämischen durch Blutungen und Kachexie heruntergekommenen Patienten, welche nicht an Gefässkrankheiten, hauptsächlich an Arteriosklerose leiden, zu empfehlen, zumal eine Freilegung der Theilungsstelle der Carotis bei fortgeschritteneren Krankheitsfällen schon zum Zwecke der Exstirpation der dort zuerst auftretenden Lymphdrüsenmetastasen führe. Es soll zunächst die Carotis externa und zwar dauernd unterbunden werden. Muss man zur Unterbindung der Carotis communis schreiten, so ist die temporäre Konstruktion gefahrloser als die dauernde Ligatur.

Krönlein (18) weist aus den verschiedenen Statistiken nach, dass bei totalen Oberkieferresektionen, wegen Geschwülsten ausgeführt, die Mortalität noch immer ungewöhnlich gross ist, dass ferner die Hälfte aller Todesfälle auf Erkrankungen der Luftwege zurückzuführen ist und dass nach seiner Meinung der weitaus grösste Theil dieser Erkrankungen der zum Zwecke schmerzlosen Operirens eingeleiteten Narkose zur Last gelegt werden muss. Krönlein hält jede Art von Narkose bei der totalen Oberkieferresektion für gefährlich und wenn auch die Gefahr desto geringer ist, je oberflächlicher und kürzer die Narkose gestaltet wird, wird die Gefahr doch nur ganz zu beseitigen sein, wenn die Narkose ganz wegbleibt. Krönlein hat sie vollkommen aufgegeben und hat dadurch allerdings einen bislang nicht erreichten niederen Mortalitätsprozentsatz möglich gemacht. Von den 35 Resektionen des Oberkiefers, die er wegen Carcinom und Sarkom ausführte, erlag nur ein Patient einer septischen Meningitis, alle übrigen 34 Patienten überstanden die Operation, somit belief sich die Operationsmortalität auf 2,8%, die beiden ältesten Patienten waren 70 und 73 Jahre, der jüngste 18 Jahre.

Molé (20) beschreibt eine in histologischer Hinsicht interessante **Zahnfleischgeschwulst**. Die Geschwulst war gestielt, blutete stark, hatte ihren Sitz am oberen Zahnfleisch zwischen dem Augen- und dem ersten Backenzahn, war kleinfingerdick und 3 cm lang.

Die histologische Untersuchung that dar, dass es sich um eine krebsartige Zahnfleischgeschwulst handelte, bei welcher die Lederhaut sich in angiomatöser, teleangiektatischer Transformation befand, d. h. um das gleichzeitige Bestehen eines Epithelioms und Angioms. R. Galeazzi.

Rygge (29) hat sich mit der Untersuchung der Nerven der Zahnpulpa beschäftigt und hat mit der Golgi-Methode in der menschlichen Zahnpulpa die Nervenfasern bis zu Ende der Odontoblastenschicht verfolgt und deren Zusammenhang mit den parietalen Fasern näher untersucht. Er hat auch bei Kaninchen in Aethernarkose 1%ige Methylenblau-Lösung in die Parotiden injizirt und frisch die Pulpen untersucht. Es geben aber diese Versuche ungleichmässige Resultate. Die Morgenstern'schen Präparate hält Verfasser auch nicht für beweisend wegen der körnigen Niederschläge. Ein direkter Zusammenhang der Nervenfasern mit dem Dentin konnte nicht festgestellt werden, vielmehr hatte Rygge den Eindruck, dass es sich um Endfasern handele.

Collier-Prideham (26) sah bei einem 30jährigen Manne, dem eine Woche vorher ein unterer Molar frakturirt worden war und in der Zwischenzeit sehr erhebliche Schmerzen gehabt hatte, unmittelbar nach Entfernung der Wurzel heftige Schmerzen, wie Nadelstiche in Arm und Bein auftreten. Er wurde ganz kalt, blass, bekam erweiterte Pupillen und Krämpfe in den Muskeln des Arms und Vorderarms, Beugung der Finger und Anziehung des Daumens. Während des ganzen Anfalles blieb der Patient bei Bewusstsein, der Anfall dauerte ungefähr ½ Stunde.

Greve (12) unterzieht die Caries alveolaris specifica einer eingehenden Untersuchung und macht zum Ausgangspunkt derselben den Satz Arkövy's, dass der Sitz des Leidens nicht im Zahnfleisch, sondern in der Alveole zu suchen ist und dass das pathologische Wesen des Leidens an Caries und Nekrose nicht eine Wurzelhautentzündung ist. Greve greift die letztere Behauptung an in Uebereinstimmung mit den früher geäusserten Ansichten des Referenten. Mit Recht betont Greve, dass die echte Alveolarpyorrhoe nicht so häufig vorkommt, wie allgemein angegeben wird. Er hat unter 1172 Patienten nur 26 sichere Fälle gefunden. Das am meisten in die Augen springende Symptom ist die Eiterung aus der Alveole. Ein diagnostisches Zeichen soll der cariöse Alveolarrand sein, den ein mit feinem Gefühl begabter Beobachter mit der Sonde leicht an seiner Rauhigkeit erkennen kann. Der Knochen schmilzt ein und die Zähne verlieren ihren Halt. Die Krankheit befällt nur einzelne, niemals alle Zähne. Sie weichen aus, es tritt ein Diasthema incisivorum ein. Mit diesem verknüpft sich eine Abweichung der Richtung des Zahnes, die so vor sich geht, dass die Zähne von der gewebskranken zur gewebsgesunden Seite sich drehen. Die Caries soll am Ende am intensivsten an den palatinalen Wurzeln der oberen Molaren und an der labialen Alveolarlamelle der Frontzähne fortschreiten. An den befallenen Zähnen ist nie Caries vorhanden, dagegen kann die Pulpa vom Foramen aus infizirt werden.

Greve bestreitet, dass das Zahnfleisch schwindet. Es bleibt die Interdentalpapille stets vorhanden; die Zahnfleischtasche soll sich im Stadium der Loslösung an der Innenseite mit Epithel bedecken. Aus der Mundhöhle strömt ein eigenartiger Geruch. Von der Krankheit muss geschieden werden die senile und vorzeitige Alveolaratrophie. Bei reiner Atrophie besteht keine Eiterung und auch keine marginale Zahnfleischentzündung. Verf. geht dann weiter noch auf die differentiell diagnostischen Momente bei Necrosis alveolaris circumscripta und die Pericementitis chronica apicalis ein, ferner auf die Alveolitis exsudativa und die Gingivitis chronica diabetica. Zum Schluss bespricht er noch den Zahnstein und zwar den gewöhnlich weissen und den dunklen. Eine besondere Klärung der schwierigen Frage ist durch die Ausführungen nicht bewirkt worden.

Moty (22) stellt über die als Beschwerden des durchbrechenden Weisheitszahnes bekannte Erkrankung eine recht eigenartige Theorie auf. Er meint, dass bei dem durch Abschnürung von der Anlage der übrigen Molaren entstandenen Weisheitszahn Epithelien in die Tiefe gelangen und nun wie bei einem Dermoid sich anhäufen können. „Diese eingeschlossenen Epithelmassen haben die Neigung, zwischen dem 20. und 30. Lebensjahre zu vereitern." Der Beweis für diese Behauptung wird allerdings sehr eigenartig geführt. Die Untersuchung der an dem Weisheitszahn bei der Extraktion hängen bleibenden Massen hat allerdings gelegentlich Epithelien finden lassen, wie das bei allen Zähnen vorkommt. Aber zu behaupten, dass lediglich die Operationsweise, insbesondere die Berührung mit Flüssigkeiten, diese Epithelien zu vernichten vermöchte, dass sie dann fehlen können, ist doch bei der Widerstandsfähigkeit gerade von Epithelmassen eine ziemlich starke Behauptung. Auch die klinischen Beobachtungen verrathen viel Phantasie. So wird die „tumefaction parotidienne" als eine häufige Begleiterscheinung der Affektion hingestellt. Bei den verschiedenen Durchbrüchen der Affektion will Moty auch einen Durchbruch durch das Foramen mentale gesehen haben.

Dass der Durchbruch an der Seitenfläche der Pharynx einer Mitbetheiligung des Canalis mandibularis entspringt, ist wohl nicht anzunehmen nothwendig. Die Ostitis seiner Wände mit Erweiterung und Verbreiterung hat wohl noch Niemand gesehen. Die Kieferklemme entsteht nach Moty nicht durch entzündliche Kontraktion, sondern durch eine fortschreitende akute interstitielle Myositis. Von einer begleitenden Facialisparese ist wohl anderwärts nichts gesehen worden. Die von Clement schon früher betonte Herabsetzung der Empfindungsfähigkeit im Bereich der Unterlippe will Moty auch gesehen haben und erklärt sie durch Gangrän des Inhalts des Mandibularkanals. Den Eiter will er bei gesunden Weisheitszähnen immer steril gefunden haben. Selbst bei Caries des Weisheitszahnes will er in der Kultur nur den Pyogenes albus gefunden haben, aber erst nach zwei Tagen, was wohl auf eine sterilisirende Wirkung der den Zahn umgebenden Gewebe hinweist (!!). Von der Mitbetheiligung des Lymphgefässapparates, insbesondere der Lymphdrüsen, wird von Moty kein Wort gesagt. Die Behauptung, dass die Excision des Zahnfleisches die Beschwerden rasch coupire, wird durch die Praxis doch zu oft widerlegt.

Moty empfiehlt zur Bekämpfung der Beschwerden Aetzungen mit 10% alkoholischer Salicylsäurelösung. Bei länger sich hinziehenden Fällen hat man stets an eine „inclusion épithéliale" zu denken. Dann ist meist nur Hilfe zu bringen durch die Extraktion. Diese ganze Theorie ohne jede Unterlage kann den Anspruch auf ernstliche Berücksichtigung nicht erheben.

## IV.

# Verletzungen und chirurgische Krankheiten des Halses und der Schilddrüse.

Referent: O. Lanz, Bern.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referirt worden.

### 1. Schilddrüse.

1. J. **Balacescu**, Totale und bilaterale Resektion des Sympathicus cervicalis bei dem exophthalmischen Kropfe. Revista de Chirurgie. Nr. 4. p. 194; Nr. 5. p. 193; Nr. 6. p. 214; Nr. 7. p. 289; Nr. 8. p. 337 und Nr. 9. p. 385 mit 54 Photographien.
1a. **Karl Beck**, Beitrag zur Diagnostik und Therapie der Struma. Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen. Bd. IV.
2. **Bézy et Stoianoff**, Du traitement thyroïdien dans le myxoedème fruste. La Presse médicale 1901. Nr. 64.
3. **Biagi**, La tiroide nella nevrectomia del sympatico e dei laringei. Il Policlinico 1901. Vol. VIII C. Fasc. 7.
4. **Bodensteiner**, Beitrag zur Kenntniss des Morbus Basedowii. Diss. München 1901.
5. C. **Brunner**, Ueber Kropfrecidive und Recidivoperationen. Beitr. zur klin. Chirurgie. Bd. XXVI. Heft 1.
6. **Casazza**, Tiroidite da pneumococco. Gazzetta Medica di Torino 1901. Nr. 27.
6a. ***Casella**, Compression et déviation de la trachée par un cancer du corps thyroïde; tubage et trachéotomie. Soc. des sciences médicales. Lyon médical 1901. Nr. 5.
7. **Chapellier**, Etude de la glande thyroïde de la thyroïodine et de la médication thyroïdienne. Gazette des hôpitaux 1901. Nr. 83.
8. **Cristiani**, Vascularisation comparée des greffes thyroïdiennes. Revue médicale de la Suisse romande 1901. Nr. 1.
9. **Edmunds**, On the pathology and disease of thyroid gland. The Lancet 1901. May 11.
10. — On the pathology and diseases of the thyroid gland. The Lancet 1901. May 18 and 25.
10a. *— The effects of diseases of the thyroid of its excisio in whole or in part. Practitioner 1901. April.
10b. **Eremia**, Kystoma hydaticum der Schilddrüse. Spitalul. Nr. 3. p. 59.
10c. ***Gauthier**, Goître chacun suis à l'air; cicatrisation en trois semaines; néquenions considérable de la tumeur. Soc. des sciences médicales. Lyon médical 1901. Nr. 22.
10d. ***Gley**, The pathology of exophthalmic goitre. British medical journal 1901. Sept. 21.
11. **Godlee**, Acute suppuration of the thyroid gland complicating typhoid fever. Clinical society of London. The Lancet 1901. June 1.
12. **Grégoire**, Physiologie du corps thyroïde. La Presse médicale 1901. Nr. 30.
12a. ***Hannon du Fougeray**, De l'origine rhino-pharyngienne des goîtres. Le Progrès médical 1901. Nr. 21.
12b. ***Hart**, Ein Beitrag zur Struma suffocatoria. Diss. Erlangen 1901.
13. **Hedinger**, Ueber Intima-Sarkomatose von Venen und Arterien in sarkomatösen Strumen. **Virchow's** Arch. für path. Anat. etc. 1901. Bd. 164.
14. **Heinlein**, Demonstration eines Kropfpräparates. Nürnberger medizin. Gesellschaft. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 11.
14a. ***Hirschel**, Ueber Strumitis bei Typhus abdominalis. Diss. Heidelberg 1901.
14b. **Shelton Horsley**, Excision of the cervical sympathetic ganglia for exophthalmic Goitre. Annals of surgery 1901. April.

14c. Jonnescu, Schilddrüsenverpflanzung (greffe thyroïdienne) wegen Tetanie und andere postoperative strumiprive Verwirrungen. Revista de Chirurgie. Nr. 2. p. 84.
14d. — Basedowisirte Struma simplex. Revista de Chirurgie. Nr. 12. p. 551.
15. Israel, Demonstration eines Präparates von metastasirendem Kropf. Berliner med. Gesellschaft. Berliner klin. Wochenschrift 1901. Nr. 14.
16. Kappenberg, Statistik der Kropfexstirpationen an der Bonner chirurg. Klinik vom 1. April 1895 bis 1. April 1899. Diss. Bonn 1901.
17. Kocher, Bericht über ein zweites Tausend Kropfexcisionen. v. Langenbeck's Archiv 1901. Bd. 64. Heft 2.
18. Kraske, Ueber Kropfbehandlung nebst einem Bericht über die in der Freiburger Klinik ausgeführten Kropfoperationen. Verhandl. des Chirurg.-Kongresses 1901.
19. Lanz, Ueber Schilddrüsenfieber und Schilddrüsenintoxikation. Mittheilungen aus den Grenzgebieten 1901. Bd. 8. Heft 1 und 2.
19a. H. Lundberg, Ueber die Folgen partieller, oder fast totaler Strumektomien. Upsala läkareförenings Förhandlingar 1901. N. F. Bd. VII. Heft 2. p. 155. (Schwedisch.)
20. Meusel, Wie ist der Drüsenrest zu gestalten, den man bei Kropfoperationen zurücklassen muss? Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 20.
21. v. Mikulicz und Reinbach, Ueber Thyreoidismus bei einfachem Kropf. Mittheil. aus den Grenzgebieten 1901. Bd. 8. Heft 3.
22. *Nardi, Sull' efficacia della catasoresi jodica nella cura dell' ipertrofia della ghiandola tiroide. Gazzetta internazionale delle scienze mediche 1901. Nr. 18.
22a. G. Naumann, Ueber retrosternale Struma. (Aus dem allgem. und Sahlgren'schen Krankenhause zu Gothenburg.) Hygiea 1901. Heft 5. p. 491. (Schwedisch.)
22b. H. Oderfeld u. J. Steinhaus, Beitrag zur Kasuistik der Metastasen von normalem Schilddrüsengewebe. Medycyna. Nr. 3.
22c. *De Paoli, Contributo allo studio delle patologia e terapia del gozzo. Perugia. Unione tip. cooperativa 1901.
23. Patel, Deux goitres cancéreaux. Gazette des hôpitaux 1901. Nr. 42.
23a. *Petersen, Ein neuer Fall von Schilddrüsentuberkulose. Diss. München 1901.
23b. Alfred Pettersson, Ein Fall von Cysto-Adenoma papilliferum der Glandulae thyreoideae accessoriae. Upsala läkareförenings Forhandlingar 1901. N. F. Bd. VI. p. 502.
24. Poncet et Tuffier, Sur le goitre cancéreux et la dégénérescence fibreux du corps thyroïde. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 28.
24a. *Preindlsberger, Zur Modifikation der Strumadislokation nach Wölfler. Wiener klin. Wochenschrift 1901. Nr. 45.
25. Ricard, Note sur une variété de dégénérescence fibreux du corps thyroïde. Gazette des hôpitaux 1901. Nr. 76.
26. — Note sur une variété de dégénérescence fibreux du corps thyroïde. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 24.
27. — etc., Discussion sur une dégénérescence scléreux du corps thyroïde. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 26, 27, 28.
28. Robinson, On cases illustrating the surgery of the thyroid gland. The Lancet 1901. May 18.
29. Schulz, Ein weiterer Beitrag zur Frage der operativen Behandlung der Basedowschen Krankheit. v. Bruns'sche Beiträge 1901. Bd. 30. Heft 3.
29a. Sheild, The experience of forty-two-cases of goitre treated by operation. The Edinburgh medical journal 1901. July.
30. Smoler, Ueber einen 27 Jahre lang beobachteten Fall von Cystadenoma papillare der Schilddrüse. v. Bruns'sche Beiträge 1901. Bd. 31. Heft 1.
31. Sultan, Beitrag zur Kenntniss der Schilddrüsenfunktion. v. Langenbeck's Archiv 1901. Bd. 63. Heft 3.
32. Thévenot, Thyroïtoxémie ou thyroïdisme aigu post-opératoire. Gazette hebdomadaire 1901. Nr. 64.

## 1. Schilddrüse funktionell.

Bis jetzt haben die Schilddrüsen-Implantationen meist nur temporäre Erfolge gezeitigt, sodass verschiedene Experimentatoren der Ansicht sind, dass dieselben nicht normal funktionirende Drüsen vorstellen, sondern vielmehr blosse Reservoirs von Schilddrüsensubstanz sind. Die Experimente v. Eiselsberg's beweisen, dass diese Ansicht nicht zu Recht bestand. Cristiani (88) hat nun, um sich Rechenschaft zu geben über den Grad der Regeneration implantirter Schilddrüsenpfröpfe, deren Vaskularisation studirt im Vergleich zu derjenigen der normalen Schilddrüse. Dabei ist ihm deren ausserordentlicher Gefässreichthum aufgefallen. Die Quantität und die Grösse der (neugebildeten) Gefässe eines Schilddrüsenpfropfes steht in direkter Beziehung mit dem physiologischen Werthe des Pfropfes; ist derselbe physiologisch sehr nöthig, so ist seine Reorganisation und Vaskularisation eine viel energischere, als da, wo der Pfropf überflüssig ist. D. h. nach totaler Thyreoidektomie war die Vaskularisation des implantirten Stückes eine sehr reiche, nach partieller Thyreoidektomie eine mässige und ohne Thyreoidektomie hatten sich im Pfropfen keine oder beinahe keine Gefässe entwickelt. Implantirt man einem thyreoidektomirten Thiere Schilddrüsenpfröpfe, so ist die Gefässneubildung der Nebenschilddrüse eine mässige, andernfalls eine sehr bedeutende. Ausserdem ist die Reorganisation und Vaskularisation sehr schilddrüsenbedürftiger Thiere (Katze, Ratte) eine viel raschere als diejenige bei solchen Thieren, welche der Drüsen weniger bedürfen (Kaninchen). —

Edmunds (9, 10) bespricht in seiner ersten „Erasmus—Wilson-Lekture" die durch totale Schilddrüsenexstirpation hervorgerufenen Erscheinungen am Thiere. Die zweite Vorlesung ist den Glandulae parathyreoideae gewidmet. Vassale und Generali publizirten 1896 Experimente, die beweisen sollten, dass die Entfernung der Parathyreoideae allein ohne Mitnahme der Glandula thyreoidea am Hunde den gleichen Effekt haben sollte wie die totale Thyreoidektomie. Edmunds hat diese Angaben an 16 Hunden nachgeprüft. Von neun Hunden, bei denen die Parathyreoidektomie sicher gelang, gingen vier ein. Edmunds hat ferner das Exner'sche Experiment (Excision des einen Schilddrüsenlappens und Resektion der Nn. laryng. sup. und inf. des anderen Schilddrüsenlappens) wiederholt und wie Exner schwere Tetanie als Folgeerscheinung beobachtet. In der dritten Vorlesung werden namentlich die Beziehungen der Schilddrüse zur Basedow'schen Krankheit besprochen. Sehr interessant sind die dem Aufsatze beigegebenen mikroskopischen Bilder.

Sultan (31) wendet sich (in analoger Weise wie der Referent im vorletzten Jahresbericht) gegen die Trugschlüsse, welche Katzenstein aus seinen Schilddrüsenexperimenten zieht. Sultan hat die „Verlagerungsversuche" Katzenstein's wiederholt. Die Exstirpation der einen Schilddrüse und die Isolirung der anderen mit nachfolgender Einhüllung in Fischblase und Verlagerung ist ein Eingriff, der meist gut überstanden wird. Er kann jedoch in seinen Folgen einer Totalexstirpation gleichkommen, nämlich dann, wenn durch hämorrhagischen Infarkt oder durch Verlegung von Lymphbahnen das normale Funktioniren der Drüse illusorisch gemacht wird. —

Chapelier (7) giebt einen unexakten historischen Ueberblick und eine kritiklose Besprechung der Schilddrüsenfrage.

Ebenso giebt Grégoire (12) in seinem Aufsatze eine unverdaute kompilatorische Arbeit über die Schilddrüsenphysiologie.

## 2. Struma.

Kraske (18) berichtet über die in der Freiburger chirugischen Klinik ausgeführten Strumaoperationen. Unter 400 Strumektomien hat er 2 Todesfälle erlebt, d. h. $\frac{1}{2}$ %. Er ist der Ansicht, dass bei Struma die Schilddrüsenbehandlung am besten ganz aufgegeben werde wegen der Gefährlichkeit der Medikation, weil zudem nicht der Kropf, sondern das gesunde Schilddrüsengewebe zurückgehe und weil die vorausgegangene Schilddrüsenbehandlung nicht, wie vielfach angegeben wird, die folgende Operation erleichtert, sondern im Gegentheil eher erschwert.

Kappenberg (16) referirt über die in den Jahren 1895—99 an der Bonner chirurgischen Klinik von Schede operirten 54 Strumen; leider etwas zu lakonisch.

Kocher (17) berichtet über ein zweites Tausend Kropfoperationen. Wo irgend thunlich, macht er die Excision einer Hälfte, welche stärkeren Druck ausübt. Enukleation, weil blutiger und in ihrem Endresultat unsicherer, wird verpönt. Von der Narkose wird prinzipiell abstrahirt; reine Asepsis beobachtet. Die Mortalität beträgt 0,4%, wobei ein Fall von Exothyreopexie registrirt.

Zur Erleichterung der Diagnose bei Struma intrathoracica macht Kocher auf folgende Zeichen aufmerksam.

1. Die Patienten haben eine ungewöhnlich starke Dyspnoe bei relativ kleinen Strumen am Halse, sei es in Form von konstanter Athemnoth oder von Erstickungsanfällen:

2. Die Trachea ist stark nach der anderen Seite verschoben, viel stärker, als dem am Halse fühlbaren Tumor entspricht.

3. Der Halstumor ist nach unten nicht begrenzbar.

4. Der Halstheil des Tumors lässt sich weder tiefer in's Jugulum herunterdrücken, noch nach oben ziehen.

5. Es bestehen Druckerscheinungen auf die grossen Halsvenen mit Rückstauung, welche in dem am Halse nachweisbaren Tumor keine genügende Erklärung finden.

6. Rekurrensparese häufiger als sonst, da ganz besonders Lähmung des gleichseitigen Sympathicus mit Zurückrücken des Bulbus, leichter Ptosis und enger Lidspalte, Verengerung der Pupille.

7. Dämpfung auf dem Manubrium sterni und radiographischer Nachweis eines Schattens der beim Husten und Schlucken beweglich ist.

Die Gefahr der Operation einer Struma intrathoracica besteht in der Blutung; präventive Ligatur und Trennung des Isthmus erleichtern die Entbindung.

Betreffend die medikamentöse Kropftherapie ist Kocher der Meinung, dass Jodpräparate ebensoviele Kröpfe zur Rückbildung bringen wie die Schilddrüsenmedikation; er warnt aber eindringlich vor übermässigem Jodgebrauch und empfiehlt die Phosphortherapie, welche eine Anreicherung der Schilddrüse mit Jod bewirke. Der Phosphor, indem er beträchtlicher Weise den Jodgehalt der Schilddrüse steigert, wirkt besonders in den Fällen bei der Reduktion derselben, bei Basedow auf die Funktion der Schilddrüse regulirend und günstiger als die direkte Jodzufuhr.

Neumann (22a). Ein 33 jähriges Fräulein hatte von der Geburt an eine Schilddrüsenanschwellung gehabt, die allmählich zugenommen und zugleich sich nach abwärts gesenkt hatte. Nunmehr wurde sie von hochgradiger Schwierigkeit beim Schlucken und Athmen sowie von Husten belästigt; die Sprache war heiser. Das linke Stimmband unbeweglich in Leichenstellung. Die Strumektomie war mit grossen Schwierigkeiten verknüpft. Erst nach Ablösung der unteren Ansätze der Mm. sternohyoideus, sternothyreoideus und sternocloidomastoideus sowie nach Resektion des mittleren Abschnittes der Drüse und Entleerung einer Cyste konnte die retrosternale Portion luxirt werden. Die Trachea war zu einem schmalen Rohr zusammengedrückt. Der retrosternale Theil der Struma war 11,5 cm lang, 7 cm breit; ihr Umfang betrug 20,5 cm, das Gewicht 209 g. Hj. von Bonsdorff (Helsingfors).

Lundberg (19a). Fast totale Strumektomien (4/5 oder mehr) müssen als fast ebenso gefährliche Eingriffe als die totalen und daher als nicht berechtigt angesehen werden. Der weitere Verlauf kann sich ziemlich verschieden gestalten und hängt wohl davon ab, ob das übriggelassene Strumastück abstirbt, am Leben bleibt oder zuwächst; danach finden sich, wie die Kasuistik ausweist, wenigstens 5 Möglichkeiten: Strumektomie (4/5 oder mehr). — 1. Akute Tetanie-Exitus; 2. akute Tetanie-Heilung; 3. akute Tetanie, chronische Tetanie; 4. akute Tetanie, chronische Tetanie und Myxödem; 5. Myxödem. Verf. berichtet über einen Fall, in dem sich nach Strumektomie akute und dann chronische Tetanie einstellte. Bedeutende Besserung trat bei der Behandlung mit Thyroidintabletten ein.

Hj. von Bonsdorff (Helsingfors).

v. Mikulicz und Reinbach (21) gehen den Erscheinungen des Thyreoidismus bei einfachem Kropfe nach. Als solcher wird im Gegensatz zur Hypofunktion der Schilddrüse deren Hyperfunktion bezeichnet.

Die Steigerung der Pulsfrequenz ist das konstanteste Symptom des Thyreoidismus; sie kombinirt sich gelegentlich mit Herzklopfen, Irregularität der Herzaktion, stenokardischen Anfällen, Schlaflosigkeit, Schwäche, auch Steigerung der Temperatur. Steigerung des Stoffwechsels, gesteigerte Diurese, Abmagerung haben zur Empfehlung der Schilddrüsenpräparate als Entfettungsmittel geführt. Auch nach Ausschaltung der Fleischgiftwirkung bleibt eine der Schilddrüse spezifische Komponente des Thyreoidismus bestehen. Doch darf die künstliche Schilddrüsenzufuhr nicht mit der Hyperfunktion der lebenden Schilddrüse identifizirt werden, denn bei der Schilddrüsenfütterung werden die für dieses Organ charakteristischen jodhaltigen Substanzen in den Kreislauf gebracht, während die lebende Drüse nach den Angaben von Blum nichts davon in den Kreislauf abgeben soll.

In der grossen Mehrzahl der Kropffälle nun ist eine Funktionsstörung von seiten der Schilddrüse nicht vorhanden oder wenigstens nicht nachweisbar. Eine Drüse, die isolirte Adenome oder Cysten enthält, braucht funktionell keine Abnormität darzubieten.

Die Autoren verfügen über ein Material von 117 Fällen unkomplizirten Kropfes. Ein mässiger Grad von Tachycardie darf noch dem Symptomenkomplexe einer nicht mit Basedow komplizirten und nicht mit Dyspnoë oder Herzveränderungen einhergehenden Struma zugerechnet werden. Exophthalmus und andere Augensymptome dagegen kommen der unkomplizirten Struma nicht zu. Nervöse Erscheinungen (Unruhe, Reizbarkeit, subjektives Herzklopfen, Angina pectoris, Tremor der Hände und der Zunge, Kopfschmerzen, Schwindel) hinwiederum werden in der Mehrzahl beobachtet; folglich können die nämlichen Symptome auch beim Basedow-Kropfe durch die Struma selbst verursacht werden. Die ganze Gruppe trophischer Störungen (Haut, Drüsen, Genitalsphäre) wird bei einfachen Kröpfen total vermisst.

v. Mikulicz kommt zum Resultat, dass das Wesen der Basedowschen Krankheit keineswegs durch eine übermässige Funktion der Schilddrüse einzig und allein erklärt werden; seine Auffassung ist die am deutschen

Chirurgenkongress 1895 gegebene: „Die Schilddrüse ist in den Kreislauf des an Basedow-Leidenden wie ein Multiplikator eingeschaltet“.

Lanz (19) wendet sich gegen die von neueren Autoren (Poncet, Jaboulay, Reinbach, Bergeat, Brunner etc.) gemachten Angaben, wonach es die Regel wäre, dass nach Kropfoperationen Fieber, das sogenannte Schilddrüsenfieber auftrete. Dieses Fieber wird allgemein dem Spezifischen der Kropfoperationen, der Verletzung der Schilddrüse und der daraus resultirenden Intoxikation des Organismus mit Schilddrüsensekret zugeschrieben. Bei seinen zahlreichen Kropfoperationen hat nun Lanz Fieber immer nur als Ausnahme, nicht als die Regel zu verzeichnen; er ist deshalb der Frage des Schilddrüsenfiebers und der Schilddrüsenintoxikation auf experimentellem Wege näher getreten. Für das Studium der Hyperthyreose sind bis jetzt folgende Methoden verwendet worden: Injektion grosser Schilddrüsendosen (Lanz 1893), Injektion von Schilddrüsensaft (Ballet und Enriquez, Lanz, Georgiewsky 1894/95), Implantation von Kropfpartikeln Lanz 1896), Injektion von Kropfextrat (Rauzsy 1897, Rembach 1899). Lanz hat nun versucht durch eine Reihe von verschiedenartigen Eingriffen an den Schilddrüssen von Hunden dem betreffenden Organismus aus seiner eigenen Schilddrüse mehr oder weniger Schilddrüsensaft zuzuführen. Auch ganz akute Ueberschwemmung des Körpers durch Thyreotrypsie ruft ein solches operatives Schilddrüsenfieber nicht hervor. Natürlich lässt sich dieses am normalen Thiere gewonnene Resultat nicht ohne weiteres auf die Struma des Menschen übertragen. Da Lanz im Allgemeinen bei seinen Strumektomien nicht mehr drainirt, erscheint das Ausbleiben von Schilddrüsenfieber als besonders ausschlaggebend; sollte man doch meinen, dass durch die bei der Strumektomie noch allgemein geübte Drainage das Schilddrüsensekret abgeleitet und so noch viel weniger zur Resorption und zur Produktion von Fieber gelangen könnte.

Conrad Brunner (5) hat sich die verdienstvolle Aufgabe gestellt, die Kropfrecidive und Recidivoperationen zum Gegenstand einer speziellen Abhandlung zu machen. Für die Enukleation hat Bally als der erste an der Hand des Socin'schen Materials nachgewiesen, dass neunmal auf 45 Operationen ein Recidiv auftrat, „indem in diesen Fällen zurückgelassene oder neu entstandene Strumaknoten ansehnlich gewachsen und dadurch den betreffenden Patienten neuerdings Beschwerden verursacht haben.“ An dem Material Kappeler's hat Sulzer bei 63 nachuntersuchten Fällen achtmal ein Recidiv im operirten Lappen konstatirt und Bergeat aus der v. Bruns'schen Klinik bei 39 Enukleirten 22mal, wobei er aber auch die anatomischen, nicht nur die klinischen Recidive registirt.

Viel günstiger gestaltet sich die Recidivprognose für die Resektion, bei der Bally unter 12 nachuntersuchten Fällen zwei, Sulzer unter 23 nur einen, Bergeat unter 30 Fällen zwei Recidive verzeichnen.

Heranwachsen oder Neubildung von Struma nach der Operation aus nicht operirten Theilen der Schilddrüse beobachtete Bally unter 45 Enukleationen neunmal, Sulzer unter 63 Fällen 11mal, Bergeat unter 39 gar achtmal. Nach Exstirpation und Resektion fand Bally in sämmtlichen 12 Fällen, Sulzer von 23 in neun, Bergeat von 17 in neun Fällen Recidiv resp. Hypertrophie des unberührten Schilddrüsenlappens.

Aus einer Gesammtsumme von 540 nachuntersuchten Fällen von Kropfoperationen berichtet Brunner 168mal Heranwachsen oder Neubildung von Struma, d. h. in 31% der Fälle, doch sind von dieser Zahl nur 18% eigentliche Recidive im operirten Lappen. Diese eigentlichen Recidive prävaliren aus naheliegenden Gründen nach Enukleationen. Eine Atrophie zurückgelassener Reste ist entschieden eine Ausnahme; wogegen eine nachträgliche Vergrösserung der zurückgelassenen Reste sehr häufig vorkommt. Cystenkröpfe geben am seltensten zu Recidiven Veranlassung.

Von 539 Operirten, deren weiteres Schicksal bekannt geworden ist, haben sich 19 einer zweiten Strumaoperation unterziehen müssen, davon die Mehrzahl wegen Heranwachsen des Kropfes im intakt gelassenen Lappen. Sulzer's Ergebnisse beweisen, dass das Recidiv nicht selten erst nach 4—7—11 Jahren sich entwickelt. Von diesen primär durch Kappeler Strumektomirten hat Brunner seither drei weitere einer Nachoperation unterziehen müssen und er gelangt auf Grund seiner in extenso ausgetheilten Erfahrungen zu dem Schlusse, dass die Recidive häufiger seien, als bis jetzt allgemein angenommen werde, und dass man deshalb in Zukunft gut thue, die Grenzen der Enukleation mehr einzuschränken.

Karl Beck (1) behandelt die follikulären und kolloiden Formen der Struma mit Vorliebe mittelst Jodoformätherinjektion und unterstützte die Lokalbehandlung durch die Darreichung von Jodpräparaten oder Jodothyrin. Wo er aber radiographisch das Vorhandensein von Kalkherden nachweisen kann, da ist von der Injektions- und Jodtherapie nichts zu erwarten und die operative Therapie einzuleiten.

Robinson (28) theilt einen Fall von Struma parenchymatosa mit, der durch Schilddrüsenbehandlung reduzirt wurde und weitere sieben Fälle von Strumektomie. In zwei derselben ist nach der Operation Auftreten von Thyreoidismus angegeben.

An Stelle des Kocher'schen Bügels, der den Zweck hat, eine aseptische Scheidewand an der oberen Grenze des Halses gegen den Kopf hin zu errichten und durch Trennung des Narkotiseurs vom Operationsfeld die Asepsis bei Halsoperationen sicherer zu gestalten, schlägt v. Büngner einen kleineren Bügel vor, der am Kinn des Patienten und nicht am Operationstisch befestigt wird. Zu beziehen ist dieser Kinnbügel in zwei Grössen durch die Firma W. Holzhauser in Marburg.

Meusel (20) vermeidet „unschönes Hervortreten“ des restirenden Schilddrüsengewebes nach Kropfoperation durch „horizontales Abtragen“ des Gewebes. Art. thyreoidea sup. und inf. sind auch an dem Restlappen unterbunden, der sich mit Messer und Scheere so gestalten lässt, dass er niemals stört (! Ref.).

Oderfeld und J. Steinhaus (22b). Eine 58jährige Frau suchte bei Oderfeld Hülfe wegen einer seit mehreren Wochen bestehenden Geschwulst am Stirnbeinhöcker, welche bedeutende Kopfschmerzen verursachte. Die Untersuchung ergab eine elastische hühnereigrosse aus dem Schädelinnern emporwuchernde, von normaler Haut bedeckte Geschwulst. Die Knochenränder um die Geschwulst herum wulstförmig aufgetrieben. Es wurde ein Sarkom diagnostizirt und die Operation in folgender Weise ausgeführt: Querschnitt über die grösste Prominenz der Geschwulst, worauf sich die gelbbraune, gefässreiche Geschwulst frei durch eine Knochenusur mit dem Cavum cranii kommunizirend präsentirte. Die Geschwulst wurde in toto mit dem sie umgebenden Knochenreifen und einem Stücke verwachsener Dura exstirpirt. Die heftige Blutung wurde durch Tamponade gestillt. Glatte Heilung — nach ½ Jahre kein Recidiv. Die mikroskopische Untersuchung der Geschwulst ergab typisches

Schilddrüsengewebe. Verf. deutet den Fall als seltene Metastase und zwar noch um so seltener, als Patientin keine Spur von Kropf hatte.

Trzebiecky (Krakau).

Pettersson (23b). Vom Halse eines 55jährigen Mannes hatte Dr. B. Carlsson einen Tumor exstirpirt, der sich im Laufe eines Jahres entwickelt hatte. Beiderseits fanden sich längs dem M. sternocleidomastoideus grössere Geschwulstknollen. Die Exstirpation erfolgte mit Leichtigkeit. Die mikroskopische Untersuchung ergab Cystoadenoma papilliferum, ausgegangen von Nebenschilddrüsen. Hj. von Bonsdorff (Helsingfors).

In seiner Arbeit „Ueber die Entwickelung und den Bau des Kropfes“ beschrieb Wölfler 1883 einen Fall von papillärem Cystadenom der Schilddrüse. Die weitere Beschreibung dieses interessanten, 27 Jahre lang beobachteten Falles verdanken wir Smoler (30). Die erste Exstirpation des Tumors wurde von Billroth 1878 ausgeführt. 1881 wurde wiederholtes Evidement der recidivirten Geschwulst vorgenommen. 1887 bildete sich in der Narbe eine öfters zu Blutungen führende Fistel, die 1897 von Wölfler durch neue Exstirpation besorgt wurde. Das hierbei entfernte Gewebestück zeigte mikroskopisch Partien vom Bau des normalen Schilddrüsengewebes, solche von der Struktur eines papillären Cystadenoms und derjenigen eines malignen Adenoms resp. Adenocarcinoms.

Wölfler hat ausser diesem noch einen zweiten Fall von papillärem Cystadenom der Schilddrüse beschrieben von der Grösse eines Kindskopfs; ebenfalls von der Klinik Billroth's. Weitere hierher gehörende Beobachtungen verdanken wir Zahn, Kapsammer, Planth. Von grossem Interesse ist namentlich die lange Dauer des Bestandes dieser Tumoren, die sich bei einem Falle auf drei, bei zweien auf vier, bei einem auf fünf, bei dem mitgetheilten endlich sogar auf 27 Jahre erstreckte; obschon das papillare Cystadenom den Geschwülsten exquisiter Malignität entschieden näher steht als andere benigne Epithelialtumoren. Dies im Hinblick auf den histologischen Bau und auf die ausgesprochene Tendenz bei raschem Wachsthum nach nicht radikaler Entfernung unfehlbar zum Recidiv zu führen. Als ein prinzipieller Unterschied von den malignen Tumoren ist die Thatsache zu betrachten, dass das Cystadenoma papillare keine Metastasen produzirt, weder in den regionären Lymphdrüsen noch in anderen Organen. Die Neigung zu Blutungen und gelegentlicher Exulceration dagegen hat es wiederum mit den malignen Tumoren gemein. Für die Prognosestellung ist es wichtig, auch an das Cystadenoma papillare zu denken, um sich nicht gelegentlich über den wahren Charakter der Geschwulst zu täuschen und in Folge dessen im gegebenen Falle von der Radikaloperation abzustehen, die doch endgültige Heilung herbeiführen kann. —

## 3. Strumitis.

Casazza (6) beschreibt einen Fall von durch den Pneumococcus hervorgerufener Thyreoiditis. Im Eiter wurde ausser dem Pneumococcus auch der Streptococcus angetroffen. Verf. nimmt, ohne das Bestehen einer primären Schilddrüsenveränderung auszuschliessen, eine primäre Streptokokkeninfektion an, die einen Ort des geringeren Widerstandes geschaffen habe, der seinerseits das Eindringen des Pneumococcus begünstigte. R. Galeazzi.

**Ricard** (26) theilt einen Fall von progressiver fibröser Entartung des linken Schilddrüsenlappens mit. Das zunehmende Wachsthum, die knochenharte Konsistenz, die Lähmung des linken Rekurrens, zunehmende Athem- und Schluckbeschwerden legten den Gedanken an eine Struma maligna nahe. Bei der Operation (Exstirpation des linken Schilddrüsenlappens) zeigten sich die vorderen langen Halsmuskeln, der Sternocleido, das Gefässnervenbündel so intensiv verwachsen, dass dieselbe die Resektion von Carotis, Ingularis und Vagus nöthig machte. Die pathologisch-anatomische Untersuchung ergab keine Anzeichen von Malignität, sondern das Bild eines eigentlichen Fibroms der Schilddrüse. **Ricard** hat früher zwei Fälle beobachtet und räth zur frühzeitigen radikalen Operation.

In der Pariser chirurgischen Gesellschaft sind am 10. Juli 1901 die fibrösen Geschwülste des Halses diskutirt worden (27), im Anschluss an den Vortrag **Ricard**'s.

**Delbet** giebt eine höchst interessante Beobachtung wieder, wonach sich bei einer Laporatomirten in kurzer Zeit eine parietale Verhärtung einstellte, sodass der Gedanke an eine entzündliche Reaktion um einen infizirten Faden, ja sogar derjenige nahe lag, es möchte ein Tupfer bei der Operation vergessen worden sein. Die operative Autopsie zeigte, dass es sich in der That um eine entzündliche Reaktion handelte, allein um den infektiösen Herd einer Cholecystitis, dass also die Neubildung, die förmlich malignen Charakter angenommen hatte, nichts mit der früheren Operation zu thun hatte. Die rasche Rückbildung des Tumors nach Etablirung einer Gallenfistel und Entfernung vorhandener Gallensteine bewies die Richtigkeit dieser Annahme. — **Delbet** möchte diese Tumorbildung „endzündliche Fibromatose“ nennen und mit der operativen Indikationsstellung nicht soweit gehen wie **Ricard**. — **Walther** verfügt ebenfalls über zwei der **Ricard**'schen Beobachtung analoge Fälle.

**Potherat** theilt eine der **Delbet**'schen Beobachtung analoge chronische Induration mit, die den Gedanken an ein Carcinom des S. romanum nahelegte. Die Incision ergab eine gewaltig dicke, fibröse Schwarte mit centraler Höhlenbildung, die auf eine in organotherapeutischer Absicht ausgeführte Injektion zurückgeführt wird.

**Poncet** glaubt, dass diese progredienten fibrösen Entartungen der Schilddrüsen nichts anderes seien als maligne Tumoren, bei denen das Bindegewebselement abnorm stark entwickelt sei, dass die carcinösen Partien der pathologisch-anatomischen Untersuchung entgangen seien. Er theilt vier einschlägige Beobachtungen als Belege für seine Anschauung mit.

**Tuffier** vergleicht die diskutirten Schilddrüsenfibrome mit den diffusen Fibromen der Bauchwand, die nach leichten Traumen entstehen können und die als wahre Keloïde aufzufassen sind. Sie nehmen die ganze Wand, das Peritoneum mitinbegriffen, in Beschlag, haben makroskopisch völlig bösartigen Charakter, mikroskopisch denjenigen eines Fibrosarkoms, klinisch sind sie gutartig.

### 4. Struma maligna.

Die Mittheilungen **Hedinger**'s (13) beziehen sich auf eine eigenthümliche Betheiligung der Blutgefässe, namentlich der Venen bei der Bildung des sarkomatösen Gewebes, welches, wie es scheint, für die Verbreitung der Sarkome auf dem Blutwege, vielleicht auch für die erste Genese der Sarkome von Bedeutung ist. Das von Hedinger untersuchte Material besteht aus 7 ihm von Prof. Langhans zur Verfügung gestellten Strumen. Die Mehrzahl dieser Sarkome stellt sich vorwiegend aus Spindelzellen zusammen. In sämmtlichen finden sich namentlich in den peripherischen Partien reichliche elastische Elemente, in den centralen dagegen sind sie meist nur spärlich. In der Peripherie namentlich findet man Felder, die ganz oder theilweise von elastischen Fasern und Lamellen scharf nach aussen abgegrenzt werden, Felder von meist ovaler, selten runder Form. Im Innern sind diese Felder von Geschwulstzellen ausgefüllt, welche den aussen gelegenen meist vollständig gleichen. In der Mehrzahl der Felder ist noch ein spaltförmiges Lumen mit deutlich endothelialer Auskleidung vorhanden, unter welchem sich vielfach eine homogene, an breiteren Stellen kernhaltige Adventitia findet. Diese Felder sind offenbar als Venen zu deuten. Die Gestalt der elastischen Elemente, das Endothelrohr, unter welchem sich oft eine kernhaltige Adventitia nachweisen lässt, berechtigen vollständig zu dieser Annahme, dass es sich wirklich um Venen handelt, in welchen sich zwischen Elastica und Endothel Geschwulstgewebe entwickelt hat. Was die Entstehung einer solchen Intimasarkomatose anlangt, so muss man sich die Frage vorlegen, ob sie durch einfaches Hereinwuchern der Sarkomzellen bedingt wird oder ob die Intimazellen für sich zu wuchern beginnen. Jedenfalls ist eine Wucherung des Endothels von der Hand zu weisen; denn dagegen spricht der Umstand, dass in der Mehrzahl der Felder die endotheliale Auskleidung des Gefässlumens sich scharf von den Geschwulstzellen differenziren lässt. Nach den figürlich belegten Bildern scheint das Endothelrohr der Ausbreitung der Sarkome auf dem Blutwege einen nicht unbeträchtlichen Widerstand darzubieten.

Helbing (15) demonstrirt vor der Berliner medizinischen Gesellschaft ein Obduktionspräparat von sogenannten malignem Adenom der Schilddrüse. Bereits vor 17 Jahren hatte die 51 jährige Patientin in der Mitte des Manubrium sterni eine haselnussgrosse Geschwulst bemerkt zu einer Zeit, wo noch keine Schilddrüsenvergrösserung zu konstatiren war. Vor 7 Jahren war die Geschwulst apfelgross und wegen der lebhaften Pulsation wurde die Möglichkeit eines das Sternum usurirenden Aortenaneurysma ventilirt. Die Akupunktion bewies jedoch, dass die Geschwulst vom Sternum ausging. Vor 3 Jahren Erscheinungen einer Kompressionsmyelitis, vor 1 Jahr Spontanfraktur des rechten Oberschenkels und Vergrösserung des rechten Schilddrüsenlappens. Als anatomisches Substrat dieses über 17 Jahre sich hinziehenden Krankheitsbildes fand sich eine rechtsseitige Struma, die trotz ihres histologisch durchaus benignen Charakters 3 Metastasen im Knochensystem entstehen liess, welche ebenfalls in ihrer histologischen Struktur keine Zeichen maligner Entartung bieten.

Die Mittheilung Patel's (23) bestätigt die in Kropfgebieten oft gemachte Erfahrung, dass die krebsige Erkrankung der kropfigen Schilddrüse viel häufiger vorkommt, als diejenige der normalen. Die beiden mitgetheilten Fälle von Struma carcinomatosa werden durch zwei typische Photogramme illustrirt. Beide entwickelten sich nach jahrelangem Bestehen einer Struma innerhalb einiger Monate zu inoperablen Tumoren.

### 5. Morbus Basedowii.

**Thévenot** (32) beschreibt einen Fall von postoperativem Pseudo-Basedowismus, der namentlich deshalb sehr wichtig sei, „weil er den Werth eines Laboratorium-Versuches besitze". Seine gewöhnlichen Formen böten zur Stunde kein besonderes Interesse mehr „bei dem so häufigen Vorkommen nach Kropfoperationen". . . Gewisse Patienten böten Zeichen einer extremen Agitation, während andere Erscheinungen tiefe Depression zeigten.

[Referent spricht der willkürlichen Deutung jeden Werth ab und legt von Neuem Verwahrung ein gegen die operative Schilddrüsenintoxikation.]

**Bodensteiner** (4) legt seiner Dissertation zwei Fälle von **Basedow**scher Krankheit aus der **Ziemssen**'schen Klinik zu Grunde, beide mit letalem Ausgange, die erste unter Digitalis — die zweite unter Thyreoidinbehandlung (wegen zugleich bestehender Myxödemerscheinungen). Dafür, dass die Operationen an der Struma das Wesen der Krankheit eher treffen als die Eingriffe am Sympathicus, spreche die Statistik **Rehn**'s, nach welcher der Sympathicusresektion 50% Besserung, aber nur 28,1% Heilungen zukomme, der Kropfoperation dagegen 57,6% Heilungen und 26,5% Besserungen.

**Eremia** (10b) berichtet über eine 45jährige Frau, die seit sechs Monaten rechts eine kleine Geschwulst der Schilddrüse zeigte. Die erbsengrosse Geschwulst wuchs sehr stark die letzten drei Monate und erreichte die Grösse eines Hühnereies. Exstirpation des Sackes. Genesung. **Stoianoff.**

Prof. **Jonnescu** (14d) demonstrirte seine beiden Fälle vor der Bukarester chirurgischen Gesellschaft. Der erste Fall (2) betrifft eine mit asphyktischem Kropf (goitre plongeant) operirte Frau, bei der trotz der zwei gelassenen Schilddrüsenstücke nach der Operation sich wiederholende Anfälle von Tetanie einstellten. 1½ Monat nach der Thyreoidektomie verpflanzte er ihr eine ganze Schilddrüse eines Widders unter die abdominale Haut. Die Greffe hielt gut, die Tetanie nahm ab, das Facialiszeichen blieb, das Myxoedema verschwand ganz.

Im zweiten Fall (1) handelt es sich um eine 57jährige Wittwe, die einen 20jährigen Kropf trug und bei welcher seit ein paar Monaten Dyspnoë, Zittern, Pulsbeschleunigung, d. h. sekundäre **Basedow**'sche Phänomene sich zeigten. Thyreoidektomie mit Zurücklassen eines Stückchens der Drüse, an die Thyreoidea superior hängend. Alle Zeichen nahmen ab und verschwanden bald. **Stoianoff.**

In seinem sehr langen und substanziellen Artikel, der in sechs Nummern des Blattes folgte, beschreibt **Balacescu** (4) alle von Prof. **Jonnescu** operirten Fälle. **Jonnescu** soll derjenige sein, der diese Operation zuerst ausgeführt hat am 5. VIII. 1896. Es ist eine sehr wissenschaftliche Studie dieser Frage und dieser Operation. Prof. **Jonnescu** machte 14mal die totale bilaterale Exstirpation des Sympathicus sammt der drei Cervikalganglien und in einem Fall sogar der zwei **Thorax**'schen Ganglien. Es waren neun Frauen im Alter von 17—38 Jahren und fünf Männer von 19—26 Jahren. Die Krankheit dauerte von 1—12 Jahren. Er machte 5mal in einer Sitzung die Exstirpation an beiden Seiten, 9mal in zwei Sitzungen ein paar Tage hintereinander. Die Operation soll partiell oder total in einer der Seiten 1mal von J. L. **Faure** und je 1mal von **Soulié**, **Peugniez** und **Depage**. Von den 17 total resezirten Fällen genasen 10 vollständig (52,9%), 5 wurden gebessert (29,4%) und 2 Recidive (11,7%). Die Operation soll sehr ungefährlich sein, gab keinen

Sterbefall und soll keine typischen Veränderungen zurücklassen, was man von den anderen in ähnlichen Fällen empfohlenen Operationen nicht behaupten kann.

Stoianoff.

**Horsley** (14b) hat in einem Fall von **Basedow**'scher Erkrankung durch einseitige Exstirpation der Halsganglien des Sympathicus wesentliche Besserung erzielt. Die Patientin war 26 Jahre alt. Puls war 120—140. Die Operation wurde in Chloroformnarkose ausgeführt. Das Auffinden der Ganglien machte grosse Schwierigkeit. Das mittlere und obere Ganglion der rechten Seite wurden schliesslich gefunden und entfernt. Von der beabsichtigten Entfernung auch der linken Ganglien musste wegen des Zustandes der Kranken Abstand genommen werden. Während der Operation schwankte der Puls zwischen 170 und 200, fiel einmal auf 72, wahrscheinlich durch Reizung des Vagus. Nach der Operation ging der Puls langsam auf 90 herab. Palpitation verschwand, Exophthalmus geringer, Struma unverändert. Gewicht zunehmend. Allgemeinbefinden gut. **Horsley** beabsichtigt auch die Ganglien der linken Seite zu entfernen, wenn keine weiteren Fortschritte gemacht werden.

Maass (New-York).

**Biagi** (3) liefert einen experimentellen Beitrag zur Frage von der **Wirksamkeit der Abtragung des Halssympathicus bei Behandlung der Basedow'schen Krankheit**. Bei einer ersten Experimentreihe nahm er die Abtragung des oberen Halsknotens an 12 Thieren vor, an sieben von diesen auf beiden Seiten. Die in Zeiträumen von fünf Tagen bis sechs Monaten untersuchte Schilddrüse wies fast allgemein vitale Manifestationen auf, die auf eine Regeneration schliessen liessen; neben diesen beobachtete man jedoch Degenerationserscheinungen; Volumenzunahme der Drüse konnte nicht konstatirt werden, weshalb Verfasser eher glaubte, es mit in Evolution stehenden Drüsen zu thun zu haben. Um den Zweifel zu lösen, trug er bei einer zweiten Experimentreihe, bei welcher er die Excision des Sympathicus auf den ganzen mittleren Knoten ausdehnte und die Kehlkopfnerven resezirte, vor der Operation ein Stück vom oberen Schilddrüsenlappen ab; so hatte er eine Kontrolle. Diese Experimente, die er an (4) Hunden vornahm, mit einer Zeitdauer von 1—3 Monaten, gaben bezüglich der Schilddrüse ein vollkommen negatives Resultat; denn die Degenerationsphasen sowie diejenigen der embryonalen Thätigkeit des Parenchyms bestanden auch in den entsprechenden Theilen vor dem Eingriff.

Bei einigen Experimenten, bei denen er nach der gleichen Methode auch die Resektion des unteren Schlundkopfnerven vornahm, wichen die auch nach vier Monaten gemachten Beobachtungen nicht von den vorgenannten ab. Verf. schliesst deshalb, dass bei der Schilddrüse von Trophismus und trophischen Nerven absolut nicht gesprochen werden könne. Zu diesem Schlusse, meint er, gelange man auf Grund der von ihm befolgten strengen Forschungsmethode, bei welcher die Kontrolle vom Thiere selbst kommt; während **Katzenstein**, der zum entgegengesetzten Schlusse kommt, eine nicht einwurfsfreie Forschungsmethode befolgt und ein übereiltes Urtheil gefällt habe. Die einzige Wirkung der Resektion der Schilddrüsennerven ist eine nur in den ersten Perioden stattfindende, vorübergehende Gefässerweiterung, Hypersekretion findet jedoch nicht statt, ebenso lassen sich keine Degenerations- und Regenerationserscheinungen nachweisen. Die experimentellen Resultate widersprechen also absolut der Anschauung von einem direkten oder indirekten

Trophismus, auf die sich die neuen Theorien betreffs der Basedow'schen Krankheit und der Hauptgrund zum Eingriff am Halssympathicus stützen.

R. Galeazzi.

Schulz (29) hat vor drei Jahren in der „Berliner Klinik" 14 einwandfreie Fälle von Strumektomie bei Basedow aus der Kümmell'schen Abtheilung des Krankenhauses Hamburg-Eppendorf mitgetheilt. Diesen Beobachtungen fügt er sechs weitere hinzu, auf Grund deren er zu dem Schlusse gelangt, die Schilddrüse beherrsche das Krankheitsbild: . . . von 20 operirten Fällen sind 18 dauernd geheilt. Davon waren 14 sehr schwere Fälle. Als Misserfolg ist nur ein Fall zu bezeichnen. Die Wirkung der operativen Eingriffe erklärt Schulz mit den v. Cyon'schen Untersuchungen: Durchschneidung der Depressoren oder Verkleinerung der Drüse hat Beschränkung der Jodothyrinerzeugung zur Folge und Wegfall des erregenden Einflusses desselben auf das Herznervensystem. Schulz bestätigt die allgemein von den Chirurgen mitgetheilten Aenderungen der Basedowpatienten nach der Operation im Sinne einer raschen Besserung. Bis jetzt wird von allen Seiten berichtet, dass der Exophthalmus am hartnäckigsten der Behandlung widerstehe und oft allein noch zurückbleibe, wenn die anderen Symptome längst geschwunden sind. Diese letztere Beobachtung wird von Schulz nicht bestätigt; im Gegentheil wird das Zurückgehen des Exophthalmus von den Angehörigen der Patienten diesen meist als eine der ersten erfreulichen Wahrnehmungen mitgetheilt. Immerhin blieb nach dem raschen anfänglichen Rückgange doch noch ein geringer Grad von Protrusio bulbi zurück, der sich erst nach Monaten zurückbildete. Im Allgemeinen beobachteten Kümmell und Schulz bei den Nachuntersuchungen eine deutliche Verkleinerung des bei der Operation zurückgelassenen Kropfrestes. Die schon vor drei Jahren nachuntersuchten 14 ersten Fälle sind noch einmal nachuntersucht worden und die damals mitgetheilten guten Resultate haben sich bestätigt. Trotz der vorzüglichen Erfahrungen mit der operativen Therapie ist Schulz der Meinung, dass man nicht operiren soll, ehe man sich von der Erfolglosigkeit der internen Medikation überzeugt hat; doch ist die Operation auszuführen, solange der Patient sich noch in gutem Kräftezustand befindet.

### 6. Schilddrüsentherapie.

Bézy und Stojanoff (2) belegen den günstigen Effekt einer eingeleiteten Schilddrüsenbehandlung bei einem Kind mit ausgesprochenem Myxödem durch drei charakteristische Photogramme.

## 2. Andere Halsorgane.

1. *Auché et Chavannaz, Étude anatomo-pathologique d'une fistule congénitale du cou. Journal de méd. de Bordeaux 1901. Nr. 33.
1a. *Bailey, Operative Paralysis of the spinal accessory nerve. Annals of surgery 1901. May.
1b. Karl Beck, Zur Behandlung tuberkulöser Halsdrüsen. New York. med. Monatsschrift 1901. Novbr.
1c. *Blumenthal, Zur Aetiologie des angeborenen, muskulären Schiefhalses. Archiv für Kinderheilkunde 1901. Bd. 30.
2. Bode, Beitrag zur Pathologie der Halsabscesse und ein Fall von Septico-Pyämie im Anschluss an einen Tonsillarabscess. Diss. München 1901.
3. Borchardt, Symptomatologie und Therapie der Halsrippen. Berliner klin. Wochenschrift 1901. Nr. 51.

3a. Bormann, Zur Kasuistik der branchiogenen Halscysten. Medicinskoje Obosrenije 1901. Januar.

4. v. Büngner, Zur Asepsis bei Halsoperationen. Deutsche med. Wochenschrift 1901. Nr. 15.

4a. *Dawbarn, Traumatic torticollis. New York surg. society. Annals of surgery 1901. May.

4b. G. Epifanow, Ein Fall von tödtlicher Blutung aus der Art. carotis communis sin. in Folge von Arrosion durch ein Krebsgeschwür der Speiseröhre. Bolnitschnaja Gaseta Botkina 1901. Nr. 12. (Die Ueberschrift enthält alles Wesentliche des Falles.)
Wanach (St. Petersburg).

4c. *Erdheim, Beitrag zur Kenntniss der branchiogenen Organe des Menschen. Wiener klin. Wochenschrift 1901. Nr. 41.

4d. *Feindel et Meige, Quatre cas de torticolis mental. Archives provincialis 1901. Janvier.

5. Femmer, Der muskuläre Schiefhals. Diss. Greifswald 1901.

6. Fridberg, Zur Aetiologie und Therapie des „Caput obstipum musculare congenitum“. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1901. Bd. 61. Heft 3 und 4.

6a. *Gordon, A case of cervical rib: Obliteration of the arteries of the right arm: Gangrene of a portion of several fingers: excision of the rib. British medical journal 1901. June 8.

6b. *Hauser, Contribution à l'étude des cancers d'origine thymique. Bull. et mém. de la soc. anat. 1901. Nr. 3.

7. Herkenrath, Chirurg. Behandlung des spastischen Schiefhalses. Diss. Bonn 1901.

8. Kammerer, Cervical ribs. Annals of surgery 1901. November.

8a. Keen, Ligation of the external carotid. Annals of surgery 1901. July.

8b. *Kern, Ein Fall von tuberkulösen Halslymphdrüsen. Deutsche militärärztl. Zeitschrift 1901. Heft 5.

8c. *Köhler, Ein Fall von doppelseitiger Jugularvenenthrombose. Diss. Göttingen 1901.

9. Kohn, Zum Thymustod. Deutsche med. Wochenschrift 1901. Nr. 2.

10. Kranepohl, Zur Unterbindung der Arteria carotis communis. Diss. Marburg 1901.

11. Labbé, Adénolipomatose cervicale d'origine tuberculeuse. La Presse médicale 1901. Nr. 96.

12. Lengemann, Kongenitaler Knorpelrest im Musculus sternocleido-mastoideus. v. Brunssche Beiträge 1901. Bd. 30. Heft 1.

12a. *Levison, Ligation of the internal jugular vein followed by thrombosis of the lateral and sigmoid sinuses. Medical News 1901. Jan. 19.

13. Loewengard, Ueber Hygroma colli congenitum. Diss. München 1901.

14. Lorenz, Ueber die unblutige Behandlung des muskulären Schiefhalses. Naturforscher-Versammlung. Centralblatt für Chirurgie 1901. Nr. 47.

14a. *Mackenberg, Ueber Lymphangioma cysticum colli congenitum. Dissertat. Freiburg i. Br. 1901.

15. W. Meyer, Annals of surgery 1901. Oct.

16. v. Mikulicz-Radecki, Ueber die Spätresultate der Resektion des Kopfnickers beim muskulären Schiefhals. Zeitschrift für Orthopädie 1901. Bd. IX. Heft 3.

17. Mölders, Ueber Thymustod. Diss. Halle 1901.

18. Niemeyer, Ein Fall von Lymphangioma cysticum congenitum colli. Diss. München 1901.

18a. S. Orlowski, Ein Fall von unmittelbarer Verletzung der Varolsbrücke bei intaktem Schädel. Medycyna. Nr. 29 und 30.

18b. Ross, Angina Ludovici. Annals of surgery 1901. June.

18c. *Schanz, Die Behandlung des angeborenen Schiefhalses mit offener Durchschneidung des Kopfnickers und Watte-Redressionsverband. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 42.

19. Schiffer, Ueber die Blutcysten der seitl. Halsgegend. Diss. Giessen 1901.

19a. *Schopf, Verletzungen des Halstheiles des Ductus thoracicus. Wiener klin. Wochenschrift 1901. Nr. 48.

19b. *Seifhardt, Zur Kenntniss der kongenitalen Ohr- u. Halsfisteln. Diss. München 1901.

19c. Sengler, Ein Beitrag zu den Lymphangiomen des Halses. Diss. Würzburg 1901.

19d. Sigurd Sjöwan, Ueber branchiogene Halscysten. (Aus der chirurg. Klinik zu Lund.) Hygiea. N. F. Bd. I. Heft 12. p. 539. (Schwedisch.)

19e. J. Spisharni, Ueber Halsrippen. Medicinskoje Obosrenije 1901. Mai.

19f. N. Ssinjuschin, Geschwülste, die sich aus der Glandula carotica entwickeln. Ljetopis russkoi chirurgii 1901. Heft 5.
20. Stumme, Zwei Fälle von Caput obstipum musculare. Allgem. med. Central-Zeitung 1901. Nr. 23.
21. Taillens, Sur la mort, chez les enfants par hypertrophie du thymus. Revue médicale de la Suisse romande 1901. Nr. 6.
22. Trévenot, Gros kyste hydatique du cou. Gazette des hôpitaux 1901. Nr. 125.
23. Veau, Les kystes thyro-hyoïdiens. Gazette des hôpitaux 1901. Nr. 129.
24. Weyl, Ueber einen seltenen Fall von kongenitaler Mischgeschwulst (Cystadenoma cavernosum) am Halse eines 10 Monate alten Kindes. München 1900. Dez.
24a. *Whitman, A traumatic torticollis. New York surgical society. Annals of surgery 1901. June.
24b. *Willard, Wey-neck. Phil. acad. of surgery. Annals of surgery 1901. June.
25. Williams, Resection of the cervical sympathetic. Medical News 1901. April 6.

## 1. Nerven und Gefässe.

Herkenrath (7) berichtet über Erfolge und Misserfolge, die mit der Dehnung und Resektion des N. accessorius bei spastischem Schiefhals erzielt, bespricht dann die günstigen Erfahrungen, die mit der Resektion der drei ersten Halsnerven gemacht wurden (Keen, Noble Smith) und theilt zwei Fälle von Torticollis spastica aus der Schede'schen Klinik mit, bei denen die Resektion des Accessorius genügte.

Kranepuhl (10) giebt eine chronologische Uebersicht der von 1893 bis 1899 beobachteten Fälle von Carotisligatur, um die in dieser Zeit erzielten Resultate mit denen der früheren Epoche zu vergleichen und theilt einen Fall von Prof. v. Bünger mit. Er verfügt über eine Statistik von 47 Fällen von Ligatur der Carotis communis: acht wegen Blutungen, 15 wegen Aneurysmen, 20 wegen pulsirenden Exophthalmus, einer wegen Trigeminusneuralgie. Während frühere Zusammenstellungen eine Mortalität von 35—53% ergeben hatten, kam Nieten für die Jahre 1880—93 auf 19,3%, Kranepuhl für den Zeitraum 1893—99 nur noch 8,69%. Gleichzeitige Ligatur der A. carotis communis und der V. jugularis int. verzeichnet Kranepuhl viermal, dabei kein Todesfall, einmal Störungen von seiten des Gehirns. Fünfmal wurden beide Karotiden ligirt; in keinem dieser Fälle wurden schwere Erscheinungen beobachtet. Die Schlussfolgerungen Kranepuhl's stimmen mit den von Siegrist experimentell gewonnenen Anschauungen überein.

W. Meyer (15) stellte in der New-Yorker Surgical Society einen Patienten vor, dem er wegen Sinusphlebitis die mit eitrigem Thrombus gefüllte Vena jugularis interna resezirt hatte. Trotz pyämischer Symptome erfolgte Heilung nach der Operation.

## 2. Sympathicus.

Williams (25) hat mit der Resektion des obersten Halsganglions in einem Falle von Glaukom einen guten Erfolg zu verzeichnen. Er kommt auf die Indikation der Sympathiektomie bei M. Basedowii und Epilepsie zu sprechen, ohne Neues beizubringen.

## 3. Lymphdrüsen.

Niemeyer (18) theilt in seiner Dissertation einen von Prof. v. Angerer operirten Fall von Lymphangioma cysticum colli congenitum mit. Wegen Verwachsung der Cyste mit Gefässscheide und Vagus wurde von der Exstirpation Umgang genommen, die Cystenwand so weit möglich resezirt und tamponirt mit Ausgang in Heilung nach kurzdauernder Eiterung.

**Loewengard** (13) giebt in seiner Dissertation einen Rückblick auf die verschiedenen Ansichten über die Entwickelung der Cystenhygrome am Halse, giebt lesenswerthe Anschauungen über Diagnose, Prognose und Therapie derselben und berichtet über einen Fall, der im **Bollinger**'schen Institute zur Sektion kam. Das Bemerkenswerthe des Falles ist das, dass eine ungewöhnlich grosse **unilokuläre** Cyste vorlag.

Ebenso veröffentlicht **Senger** (20) drei Fälle von Lymphangiomen des Halses. Zwei derselben wurden von **Schönborn** sorgfältig präparatorisch exstirpirt, das dritte konnte nicht vollständig ausgelöst werden und wurde tamponirt; alle drei mit Dauerheilung.

In sechs der Litteratur entnommenen kurz mitgetheilten Fällen von Blutcysten der seitlichen Halsgegend waren Missbildungen von Venen vorhanden, mit denen die gefundenen Blutcysten in irgend eine Beziehung traten: es erscheint dabei sehr wohl berechtigt, die Entstehung dieser Blutcysten mit einer Hemmungsbildung der betreffenden Venen in Zusammenhang zu bringen.

Nimmt man an, dass die Blutcysten sich aus embryonal völlig abgeschnürten Venenabschnitten gebildet hatten, so muss dennoch eine fortwährende Zufuhr von venösem Blut bestanden haben. „Die Schwierigkeit liegt nur darin, dass das Blut sich an einem solchen abgeschnürten Sack länger erhalten sollte, und sie lässt sich nur so lösen, dass man das Fortbestehen einer Kommunikation durch sehr feine Kollateralgefässe, welche in den Sack münden, annimmt" (**Virchow**). Die Meinung **Virchow**'s, eine Blutcyste experimentell durch doppelte Ligatur der V. jugularis erzeugt zu haben, bestehe jedoch nicht zu Recht; es handelte sich jedenfalls nur um eine Nachblutung. Die Annahme der Entstehung einer Blutcyste aus einem angeborenen, tief liegenden Angiom erscheint auf Grund neuerer Beobachtungen sehr berechtigt. **Wegner** glaubt, dass die meisten der sog. Blutcysten des Halses auf Lymphangiome zurückzuführen sein.

Eine an der Giessener chirurgischen Klinik exstirpirte Blutcyste hat **Schiffer** (19) sehr genau untersucht und kommt zu dem Schlusse, dass es sich dabei um eine aus einem Lymphangiome hervorgegangene Bildung handelte.

**Karl Beck** (1) vertritt den Standpunkt, dass, wo immer ein Verdacht auf tuberkulöse Drüsen bestehe, deren Exstirpation vorgenommen werden solle. Misslich ist freilich die Thatsache, dass auch ausgedehnte Drüsenexstirpationen sehr oft keinen radikalen Eingriff vorstellen, indem die totale Entfernung sämmtlicher tuberkulöser Gewebe oft ein Ding der Unmöglichkeit ist. So war in einem Falle, wo **Beck** geglaubt hatte, möglichst radikal vorgegangen zu sein, das Röntgenbild unhöflich genug, ihm den Spiegel seines Irrthums vorzuhalten, in dem 32 mehr oder weniger kleine Drüsen erschienen. Bei beginnender Tuberkulose der Halsdrüsen und zur Sicherung des Operationsresultates macht **Beck** deshalb ausgedehnten Gebrauch von Jodoforminjektion (10% Jodoformäther oder Jodoformglycerin).

Ueber einen Fall von Lymphangioma cysticum congenitum, von **Angerer** mittelst partieller Exstirpation geheilt, referirt **Niemeyer** (3) in seiner Dissertation.

**Labbe** (11) berichtet über eine 18jährige Patientin, die früher an Zeichen von Skrofulose, seit dem achten Lebensjahre an zunehmender Fülle des Halses leidet. In den den Hals umgebenden Fettmassen sind zahlreiche Drüsen eingebettet und da die Tuberkulininjektion positiv, glaubt Verf., dass die Lipomatose tuberkulösen Ursprungs sei.

## 4. Thymus.

Der alten Lehren vom Asthma thymicum und dem Tod in Folge akuter Anschwellung des Thymus und dadurch bedingter Kompression der Trachea ist 1858 Friedleben entgegengetreten. Seine Anschauungen gipfeln in dem Schlusssatze: „Die Thymus ist weder in normalen, noch im hyperplastischen Zustande im Stande, die Respiration zu verhindern". Seit 1870 mehren sich die Stimmen, die diesem Satze entgegentreten. Die Möglichkeit der Kompression der Trachea durch die Thymus besteht entschieden zu Recht und es liegen zur Zeit auch eine ganze Reihe bestimmter solcher Beobachtungen vor, so die Fälle von Rehn und König, die nach Herausnahme der Thymus ein früher bestehendes Asthma thymicum sofort schwinden sahen. In allen von Pott angeführten Fällen von Laryngospasmus fand sich eine vergrösserte Thymus. Paltauf hat den Thymustod durch die lymphatisch-chlorotische Konstitution der Betroffenen zu erklären versucht und Soehla durch „Hyperthymisation". Mölders (17) ist der Ansicht, dass beide Erklärungen, die Kompression der Trachea und lymphatische Konstitution neben einander zu Recht bestehen möchten.

Kohn (9) konstatirte bei der Sektion eines ihm moribund überbrachten Kindes eine sehr grosse Thymusdrüse, deren Grösse mit zu den bedeutendsten bekannt gewordenen gehört, ein stark hypertrophisches und dilatirtes Herz und eine bis zu jener Stelle stark dilatirte Aorta, an welcher die grosse Thymusdrüse auf ihr auflag. Auf das durch diesen Druck bedingte Stromhinderniss bezieht Kohn in seinem Falle den Thymustod.

Taillens (21) leitet seinen Aufsatz über Thymustod mit anatomischen und physiologischen Bemerkungen über die Thymus ein. Die Ernährung hat einen grossen Einfluss auf die Drüse, deren Grösse ungemein schwankt. Die Beziehungen zwischen Thymus und Thyreoidea, diejenigen zur Rachitis werden kurz berührt. Die Thymus scheint die allgemeine Ernährung, speziell das Knochenwachsthum zu beeinflussen; sie scheint auch eine Rolle zu spielen in der Vertheidigung des Organismus gegen die Infektion. Taillens theilt zwei Fälle von Thymustod seiner eigenen Beobachtung mit. Im 1. erfolgte der Tod durch Asphyxie; die Trachea war durch die hypertrophische Thymus ganz exquisit abgeplattet; im zweiten Falle schien ein Herztod vorzuliegen, entweder reflektorisch erfolgt, oder dann durch Kompression der Art. pulm. In beiden Fällen lag keine „lymphatische Diathese" im Sinne Paltauf's vor: keine Vergrösserung der Milz, Tonsillen oder Peyer'schen Plaques. Bei der konvulsiven Form des Thymustodes (Herztod) ist jede Therapie vergeblich, da die Ereignisse sich zu rasch folgen; bei der asphyktischen ist Thymusluxation und Thymopexie auszuführen.

## 5. Kiemengangscysten, -fisteln, -tumoren.

Veau (23) schreibt über mediane Halscysten (Cystes thyro-hyoidiens). Die Schleimcysten der Thyreohyoidregion gehen auf die mediane Schilddrüsenanlage zurück, die Dermoidcysten sind branchiogenen Ursprungs. In der Bursa thyreohyoidea kann sich ausserdem ein Hygrom entwickeln. Er giebt kurze Bemerkungen über die Symptomatologie, Differentialdiagnose, Prognose und Therapie der Affektion. Die blosse Incision ist die schlechteste Therapie, denn sie ist immer von der Etablirung einer Dauerfistel oder von Recidiven begleitet.

Bormann (3a). Mittheilung eines Falles von sogenanntem tiefen Atherom des Halses bei einem 40 jährigen Mann. Die Cyste war hühnereigross, sass am rechten Kieferwinkel und war mit dem Proc. styloideus und den grossen Halsgefässen fest verwachsen. Ihr Inneres war mit mehrschichtigem Plattenepithel ausgekleidet. Exstirpation und Heilung. Wanach (St. Petersburg).

Sjöwan (19d). Im Anschluss an einen Fall, wo Sjövall mit Erfolg eine gänseeigrosse Halscyste exstirpirt und dieselbe zum Gegenstand einer sorgfältigen mikroskopischen Untersuchung gemacht hat, wird eine vollständige Darstellung der Entstehungsweise, Differentialdiagnose und Behandlung der branchiogenen Halscysten gegeben. Hj. von Bonsdorff (Helsingfors).

Weyl (24) beschreibt ein Cystadenoma angio-cavernosum, am Halse eines 10 Monate alten Kindes, das von Bollinger sezirt wurde. Für den branchiogenen Ursprung desselben sprach mit Wahrscheinlichkeit die Lokalisation, die frühzeitige Entwickelung, der Bau, das Epithel und der Inhalt desselben, immerhin konnte der Ausgang von einer Nebenschilddrüse nicht sicher ausgeschlossen werden.

Von kongenitalen Knorpelresten am Halse sind bis jetzt 16 Fälle beschrieben. Es sind dies theils kleine, theils mehrere cm lange Stücke Netzknorpel, die über dem unteren Ansatze des Sternocleido in der Regel zwischen Haut und Muskel liegen. Meist werden diese Bildungen einzeln, gelegentlich auch symmetrisch an beiden Halsseiten getroffen. Mehrfach bestanden gleichzeitig andere Entwickelungsanomalien (Aurikularanhänge, Halsfisteln). Lengemann (12) theilt einen einschlägigen Fall mit, der dadurch sich auszeichnete, dass die Knorpelstückchen mitten in den M. sternocleido eingebettet lagen.

## 6. Muskeln.

Den muskulären Schiefhals macht Feinen (5) zum Thema seiner unter Bier's Leitung verfassten Dissertation. Nach Power heilen 75% von partualen Kopfnickerverletzungen spontan. Die partuale Verletzung des Kopfnickers findet sich nach Spencer bei 5% der Todtgeborenen. Die kleinen Verletzungen sind symptomlos, die grossen zeigen Schwellung und Veränderung der Konsistenz. Folge der Verletzung ist eine diffuse interstitielle Entzündung. Der angeborene Schiefhals im Sinne Petersen's tritt immer mehr in den Hintergrund. Der Theorie der partualen und postpartualen Verletzung des Kopfnickers als alleinige Ursache eines Schiefhalses steht gegenüber die Theorie der Infektion des verletzten Kopfnickers, die namentlich durch Mikulicz-Kader sowie die Experimente Heller's gestützt wird.

Feinen theilt einen sehr interessanten Fall von rheumatischem Schiefhals mit: Während in gewöhnlichen Fällen von rheumatischem Schiefhals die Schiefstellung des Kopfes bald nach der Erkältung eintritt, verlief in diesem Falle ein halbes Jahr bis zum Eintritt der ersten akuten entzündlichen Zeichen und die Schiefstellung bildete sich erst im Laufe der Zeit aus.

Fridberg (6) hat in der von Maass geleiteten Kinderpoliklinik in den letzten vier Jahren 29 Fälle von Caput obstipum musculare beobachtet. In der Hälfte der Fälle wurden die Symptome der Erkrankung sofort oder sehr bald nach der Geburt beobachtet; der Zusammenhang mit der Geburt geht aus der weiteren Thatsache hervor, dass mehr als die Hälfte in Beckenendlage geboren wurden. 18mal gab sich die Gelegenheit zur operativen Autopsie; mikroskopisch zeigte sich Myositis interstitialis. Als Normalverfahren für die Heilung der schwereren Fälle bezeichnet Fridberg die von Mikulicz geübte Resektion des erkrankten Muskels. Doch macht auch die Resektion nicht jede orthopädische Nachbehandlung überflüssig. Zweimal wurde die plastische Verlängerung des Muskels mit Erfolg ausgeführt, zweimal der vergebliche Versuch einer solchen gemacht.

Lorenz (14) betont, dass eine rationelle Therapie gegen das Caput obstipum und gegen das Collum obstipum gleichmässig vorzugehen habe. Gegen das Caput obst. hat Lorenz bisher die offene Myotomie des Kopfnickers, gegen das Collum obst. das modellirende Redressement der Halswirbelsäule mit bestem Erfolg angewandt; durch methodische Pflege der letzteren Massnahme sah sich Lorenz in die Lage versetzt, die Behandlung des Schiefhalses noch konservativer zu gestalten und des Messers dabei völlig zu entrathen. Soweit der Kopfnicker als Hinderniss in Frage kommt, wird er durch subcutane Myorhexis eliminirt. Lorenz hofft, dass diese unblutige Behandlung dem kindlichen Schiefhals gegenübes stets ausreichen werde; die von Mikulicz empfohlene Methode der Exstirpation des Kopfnickers hält er für unnöthig eingreifend.

Der Mikulicz'schen Methode der Kopfnickerresektion zur Heilung des muskulären Schiefhalses sind von Hoffa und Anderen die folgenden Einwände entgegengehalten worden: Die Operation wirke entstellend durch die beträchtliche Ausdehnung der Hautnarbe, die sich eventuell noch keloidartig verdicken könne. Ueberdies bleibe eine hässliche Aushöhlung der operirten Halsseite zurück. Die Methode könne Recidiv nicht ganz ausschliesen. Sie sei nicht ungefährlich, wegen der Möglichkeit, die Vena jugularis oder den Stamm des N. accessorius zu verletzen. Auch sei es schliesslich in funktioneller Beziehung nicht gleichgültig, ob der Kranke seinen Kopfnicker behalte oder nicht. Zur Entkräftigung dieser Einwände theilt Stumme (16) 34 nach Mikulicz mit Resektion des M. sternocleido operirte Fälle mit. Im Laufe der letzten 10 Jahre war dies die Zahl der nach Mikulicz operirten Fälle aus einer Gesammtzahl von 120 Fällen von Caput obstipum musculare. Davon wurden 12 mit totaler, die anderen mit partieller Resektion einer oder beider Portionen behandelt, aus welchen Zahlen sich bereits ergiebt, dass der Vorwurf einseitiger Behandlungsweise nicht erhoben werden kann. Das Ergebniss der sieben Monate bis 9 Jahre p. op. angestellten Nachuntersuchung von 28 Fällen war das, dass in 14 Fällen die Stellung des Kopfes eine absolut normale war, in 10 Fällen zeigte sich noch eine Spur von Neigung des Kopfes nach der kranken Seite, in zwei Fällen war eine leichte Ueberkorrektion der ursprünglichen Schiefstellung eingetreten, in zwei Fällen endlich war die Neigung des Kopfes immer noch ausgesprochen. Die beiden letzten Fälle waren aber mit Skoliose und Rachitis komplizirt. Die Narben waren befriedigend; früher als keloidartig entartet aufgeführte Narben waren vollständig glatt und weich geworden. — Die Modellirung der operirten Halsnarbe war bis auf vier sehr magere Patienten eine ganz gute. In der Hälfte der Fälle war die vor der Operation bestehende Skoliose der Hals- und Brustwirbelsäule vollständig verschwunden. Die Einwürfe, welche gegen die Mikulicz'sche Methode erhoben wurden, sind durch die rein objektiv dargestellten, mit ausgezeichneten Photogrammen belegten Befunde der Nachuntersuchung widerlegt.

### 7. Halsrippen.

**Borchardt** (3) spricht über Halsrippen. Entwickelt sich der Processus costarius des siebenten Halswirbels abnorm stark, so entsteht eine Halsrippe. Für die Eintheilung derselben sind auch heute noch die Grundsätze **Gruber's** geltend. Die vier mitgetheilten und operirten Fälle waren solche zweiten Grades. Nur 5 $^0/_0$ aller Fälle von Halsrippen machen Beschwerden und es entwickelt sich eine Symptomentrias, die sich zusammensetzt 1. aus einem eigenthümlichen Lokalbefund am Halse (Ausfüllung der Supraclaviculargrube), 2. aus Cirkulationsstörungen und 3. aus nervösen Erscheinungen.

Von den vier auf der v. **Bergmann**'schen Klinik operirten Fällen hat sich in einem eine vorübergehende Lähmung des betreffenden Armes eingestellt in Folge allzu rigoroser Behandlung des Plexus; eine zweite Beobachtung ist durch die bestehende Rekurrenslähmung, Herabsetzung der Sensibilität auf einer Körperseite sowie Gaumensegelparese interessant: Erscheinungen, die offenbar auf einer Gliosis bulbospinalis beruhten.

**Spisharni** (19e) theilt zwei Fälle von Halsrippen mit, die beide junge Mädchen von 15 resp. 17 Jahren betrafen. Beidemal war die linke Seite befallen, die Rippen erstreckten sich vom siebenten Halswirbel hinter das Schlüsselbein, die Arteria subclavia lag unter der Rippe. Es waren keine Erscheinungen von seiten der Gefässe oder des Plexus brachialis vorhanden. Das einemal hatte Patientin bei einer brüsken Kopfbewegung Schmerzen in der Schlüsselbeingegend bekommen, die bald vergingen. Die andere Kranke wandte sich wegen skoliotischer Verkrümmung der unteren Hals- und oberen Brustwirbelsäule an den Arzt. — Eine Indikation zu operativem Eingreifen lag in keinem der beiden Fälle vor. **Wanach** (St. Petersburg).

**Kammerer** (8) beschreibt den seltenen Fall einer vollständig entwickelten linksseitigen Halsrippe, ohne dass rechts eine Andeutung einer solchen vorhanden war. Der Beschwerden (Nerven- und Cirkulationsstörungen des linken Armes) wegen wurde die Rippe resezirt.

### 8. Entzündungen.

Seinem „Beitrag zur Rathologie der Halsabscesse" schickt **Bode** (2) sehr klare anatomische Erörterungen voraus. Den häufigsten Ausgangspunkt von Halsabscessen bilden die Tonsillen; Phlegmonen am Halse beruhen vorwiegend auf Streptokokkeninfektion. **Bode** legt seinen Betrachtungen nur die akuten phlegmonösen Entzündungen zu Grunde und bespricht Aetiologie, Sitz und Komplikationen derselben. Einen Fall von Pyämie im Anschluss an eine im Anschluss an abheilende Diphtherie entstandene Tonsillitis giebt er in extenso wieder.

**Thévenot** (22) beschreibt eine enorme Phlegmone der linken Halsseite bei einem Patienten, der vorher Jahre langer Träger einer langsam wachsenden Geschwulst war. Der Gedanke an eine vereiterte Cyste lag nahe und die Incision gab Aufschluss über deren Natur, indem sich eine Menge Echinococcusblasen entleerten.

## 9. Geschwülste.

Die Kranke Ssinjuschiu's, eine 41 jährige Frau, hatte vor 8 Jahren das Entstehen einer Geschwulst am rechten Kieferwinkel bemerkt; der Tumor wurde für ein Fibrolipom gehalten. Er war hühnereigross, beweglich, elastisch, pulsirte und drängte den M. sterno-cleidomastoideus nach hinten. Bei der Operation erwies es sich, dass die Geschwulst an der Gabelung der Art. carotis sass und mit der Arterie innig verwachsen war. Ihre Entfernung gelang erst nach Unterbindung der Carotis communis, externa und interna. Bis auf eine vorübergehende Facialisparese glatter Verlauf. — Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass der periphere Theil der Geschwulst ohne deutliche Grenze in die Adventitia der Carotis überging, der centrale Theil bestand aus einem Kapillarnetz, dessen Maschen von Haufen gewucherter Endothelzellen ausgefüllt waren. Wanach (St. Petersburg).

## 10. Verletzungen.

Ein 21 jähriger Mann erhielt in einem Raufhandel einen Stich in den Nacken und zwar in dem Augenblicke, als er sich mit stark nach vorn überneigten Kopfe hinter einem Wagen verstecken wollte. Unmittelbar hierauf verlor er die Besinnung. Die $^1/_2$ Stunde später vorgenommene Untersuchung ergab folgenden Befund: Sensorium etwas eingenommen; Patient klagt über heftige Schmerzen im Kopf und Nacken. Puls 66. Am Nacken unterhalb des Occipitalhöckers 3 cm rechts von der Mittellinie eine 15 cm lange Stichwunde. Der rechte N. facialis in allen seinen Zweigen gelähmt, seine Erregbarkeit auf induzirten Strom erloschen. Mässiger Strabismus convergens rechts, Doppelsehen. Nystagmus horizontalis und zeitweise rotatorius Tast- und Schmerzsinn an der rechten Gesichtshälfte wesentlich herabgesetzt. Conjunctiva auf Berührung nicht empfindlich. Das Gehör rechts stark beeinträchtigt, ebenso auch die Knochenperception. Patient kann weder stehen noch sitzen, und stürzt bei jedem Versuche sich aufzurichten, auf die rechte Seite. Die Bewegungen der rechten Extremitäten sind sehr ungeschickt. Das Tastgefühl auf denselben ebenfalls sehr herabgesetzt.

Der Verlauf war ein relativ sehr günstiger, da Patient schon nach 14 Tagen ohne Stütze zu stehen vermochte. Mit der Zeit schwand der grösste Theil der paretischen Symptome an den Extremitäten, während dieselben im Bereiche der Gehirnnerven stationär blieben. Eine neuroparalytische Ophthalmie brachte den Patienten um das rechte Auge.

Verf. deutet das ganze Bild als Folge einer unmittelbaren Verletzung der Varolsbrücke durch ein langes, schmales Messer, welches durch die Membrana obturatoria posterior und durch das Foramen magnum bis in den Schädel gedrungen war. Trzebicky (Krakau).

## V.

# Die Verletzungen und chirurgischen Krankheiten des Pharynx und Oesophagus.

Referent: P. L. Friedrich, Leipzig.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referirt worden.

## 1. Pharynx.

### a) Anatomisches, Entzündungen, Narbentraktionen, Fremdkörper.

1. **Burtolf**, Verengerungen und Verwachsungen in der Pars laryngea pharyngis. Inaug.-Diss. Berlin 1901.
2. **Comba e Malenchini**, Degenerazione amiloide del fegato sviluppatasi rapidamento nel decorso di una grave differite gangrenosa del faringe. Atti dell' accademia medico-fisica fiorentina 1901.
3. **Curtis, Farquhar**, Cicatricial stricture of Pharynx cured by plastic operation. Annals of surgery 1901. February. p. 152.
4. *— A plastic operation for the relief of pharyngeal occlusion – Miltons operation upon the anterior mediastinum. New York surg. soc. Annals of surgery 1901. Jan.
5. **Demme, Kurt**, Ueber Gefässanomalien im Pharynx. Wiener med. Wochenschr. 1901. Nr. 48.
6. **Felix Dickström**, Ein Fall von Pharyngotomia subhyoidea behufs Extraktion eines Fremdkörpers. Finska Läkaresällkapets Handlingar 1901. Bd. XLIII. p. 256. (Aus Finnland.)
7. **Esser**, Zur Behandlung der Retropharyngealabscesse. Inaug.-Diss. Kiel 1901.
8. ***Grünwald**, Zur Entstehung und Behandlung der Phlegmone im Rachen. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 30.
9. ***Gugenheim**, Tuberkulose des Pharynx. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 13.
10. **Höldmoser**, Ueber eine foudroyant verlaufende Phlegmone des Pharynx und Larynx. Monatsschrift für Ohrenheilkunde 1901. Heft 7.
11. **Klien**, Ueber Retropharyngealabscesse nach eitriger Mittelohrentzündung. Zeitschrift für Ohrenheilkunde 1901. Heft 1.
12. **Liaras et Mourf**, Du mycosis de l'arrière-gorge (pharyngo-mycose). Journal de méd. de Bordeaux 1901. Nr. 35.
13. **Morestin**, Deux cas de rétrécissement du pharynx. Bull. et mém. de la société de Chirurgie de Paris 1901. Nr. 35. 19 Nov. p. 1021.
14. ***Pearson**, Acute retro-pharyngeal abscess of infants. The Lancet 1901. Nr. 4078. Octob. 26.

### b) Adenoide Vegetationen.

15. **Brindel**, Les végétations adénoides; revue générale sur les désoudres qu'elles entrainent; toucher digital et adénotomie. Journal de méd. de Bordeaux 1901. Nr. 8.
16. **Buys**, Ueber die Indikation der Abtragung adenoider Vegetationen bei Kindern. Allgem. Wiener med. Zeitschrift 1901. Nr. 7.
17. ***Hopmann**, Anomalien des Nasenrachenraumes, erläutert an zwei Fällen von Naseneiterung mit sogen. Reflexneurosen. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 41.

18. *Justi, Geschichtliches über den scharfen Löffel zur operativen Entfernung der adenoiden Neubildungen im Nasenrachenraum. Wiener med. Wochenschrift 1901. Nr. 24.
19. Körner, Küstenklima und Hyperplasie der Rachenmandel. Zeitschrift für Ohrenheilkunde 1901. Bd. 38. Heft 4.
20. *Royet, Présentation d'instruments; discision de l'amygdale pharyngée par voie nasale. Soc. des sciences médicales. Lyon médical 1901. Nr. 2.
21. Woodward, J. H., Pharyngeal adenoids and hypertrophied tonsils. Medical News 1901. February. p. 287.
22. Zilla, Ignaz, Die Beziehungen der Rachenmandelvergrösserung zur Gaumen-, Schädel-, Obergesichts- und Nasenbildung. Dissert. Breslau 1901.

## c) Rachentumoren.

23. *Downie, Large polypees occupying the naso-pharynx. Glasgow medico-chirurgical society. The Glasgow medical Journal 1901. Nr. 3. Sept.
24. *Fongeray, De l'emploi de l'acide chronique en solution au demi dans le traitement des tumeurs malignesches muqueuses du pharynx, nez, larynx. Ann. des malad. de l'oreille 1900. T. XXVII. Nr. 1.
25. *Godlee, A pharyngeal pouch of large size removed by operation. The Lancet 1901. May 18.
26. Hugo Jung, Zur Kasuistik der Lymphosarkome der Rachentonsille. Inaug.-Dissert. Greifswald 1901.
27. *Maillaud, Glossectopie pharyngée. Soc. des sciences méd. Lyon médical 1901. Nr. 1.
28. Potherat, Polype fibreux naso-pharyngien. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 36.
29. *Zarniko, Tumoren des Nasenrachenraums. Aerztl. Verein Hamburg. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 51.

Demme (5) präparirte 300 Pharynges und sammelte von über 10000 Kranken Beobachtungen über Gefässanomalien im Pharynx. An dem hinteren Pharynxabschnitt sind die Verhältnisse einfach, denn immer nur kommt die Art. Carotis interna in Betracht. „Wenn man den Finger bei sehr ruhig haltenden oder kokainisirten Patienten an den Seitenstrang des Pharynx andrückt, kann man fast immer in der Tiefe die dumpfe Pulsation der Art. Carotis interna fühlen“. In 2% der Untersuchten besteht eine „pulsatorische Erschütterung“ der Seitentheile des Pharynx. Klinisch ist dies bedeutungslos, es ist abhängig von der Grösse und Ausdehnung des Bogens, den hier die Carotis interna beschreibt. Rückt dieser Bogen mehr nach der Mediane, so wird er deutlich auf der hinteren Pharynxwand sichtbar in Höhe der Spitze der Tonsillennische. Oefters zeigen beide Carotis int. dieses Verhalten, sodass „beide Bögen beim Pulsschlag gegen einander schlugen“ (meist ältere Individuen). Tödtliche Blutungen können bei Verletzung so verlaufender Karotiden bei der Entfernung adenoider Vegetationen zu Stande kommen. Selten sind die Aneurismen dieses pharyngealen Carotisabschnittes. Für den grössten Theil der Tonsillotomieblutungen adoptirt D. Zuckerkandl's Erklärung; nicht für die Erklärung der Pulsationen und der tödtlichen Tonsillarblutungen. Demme tritt demgegenüber auf Grund sorgfältiger Beobachtungen und Experimente dafür ein, dass eine Pulsation der Tonsille und Tonsillargegend nur durch den konstanten Bogen der Art. lingualis hervorgerufen wird. Dieser Lingualisbogen vermittle auch die gelegentlichen lebensgefährlichen Tonsillotomieblutungen.

Als seltene Komplikation der Otitis media berichtet Kien (11) über vier Fälle von retropharyngealen Abscessen, die sämmtlich durch die

Operation geheilt wurden. Die Wege, auf denen der Eiter aus der Paukenhöhle in den Retropharyngealraum gelangen kann, sind folgende:

1. Durchbruch durch das Tegmen tympani in die mittlere Schädelgrube und durch das Foramen ovale oder rotundum nach unten, oder in die hintere Schädelgrube durch das Foramen jugulare;
2. Durchbruch durch den Boden des Antrums, beziehungsweise die vordere Gehörkanalwand;
3. durch die hintere Wand in die hintere Schädelgrube;
4. an der medialen Seite des Processus mastoideus;
5. durch die Fissura occipito-mastoidea und schliesslich
6. bei Verschluss der Tube nach vorne entlang dem peritubalen Bindegewebe.

Höldmoser (10) beschreibt einen Fall einer Phlegmone des Pharynx und Larynx, die trotz Tracheotomie innerhalb zwei Tagen unter den Zeichen der Allgemeininfektion zum Tode führte. Bei der Sektion fand sich eine eitrige, bis in die Cutis hineinreichende Infiltration der Gegend des mittleren Halsdreiecks und der oberen Hälfte beider Mm. sterno-cleido-mastoidei. Nach hinten setzte sich das eitrige Infiltrat bis zur Fascia praevertebralis fort und reichte im peripharyngealen und periösophagealen Bindegewebe vom weichen Gaumen bis zur Cardia herab. Auf der Schleimhaut des Pharynx und Larynx fanden sich ausgedehnte Ulcerationen. Die bakteriologische Untersuchung ergab Bakterienformen, die aller Wahrscheinlichkeit nach mit dem Diplococcus pneumoniae Fränkel-Weichselbaum identisch sind. — Im Anschluss an diesen Fall bespricht Höldmoser die Prognose der diffusen, eitrige Phlegmone und des nur zum entzündlichen Oedem führenden Erysipelas Laryngis und hält die erstere für dubia vergens ad malam, die zweite für günstiger, wogegen dem ciskumskript bleibenden Larynxabscess fast ausnahmslos eine günstige Prognose zu stellen sei.

Den Ausführungen Liaras' (12) liegen Beobachtungen über Pharynxmykose, bedingt durch Leptoblasia buccalis, zu Grunde. Liaras betont, dass die Erkrankung hauptsächlich bei jugendlichen Individuen im Alter von 12—25 Jahren vorkomme. Liaras bespricht an der Hand eines Demonstrationsfalles die Eigenthümlichkeiten dieser Erkrankung, unter besonderer Berücksichtigung der Differentialdiagnose ähnlicher Affektionen des Rachens, hauptsächlich der Diphtherie etc. Es folgen Angaben über die Behandlung, bei welcher auf die Hartnäckigkeit und den chronischen Verlauf der Erkrankung aufmerksam gemacht wird.

Comba und Malenchini (2) beschreiben einen seltenen Fall von Amyloidentartung der Leber, die sich im Verlaufe einer sehr schweren gangränösen Rachendiphtherie rasch entwickelte; der Verlauf dauerte 11 Tage mit imponirenden Intoxikationserscheinungen, Benommenheit des Sensoriums, Delirium, Asthenie, Myocarditis, Nephritis, Enterorrhagien.

Aus dem stark übelriechenden Exsudat des Schlundkopfes waren, ausser dem Diphtheriebacillus, Streptokokken und Staphylokokken isolirt worden.

R. Galeazzi.

Unter Berücksichtigung der Litteratur bespricht Esser (7) die verschiedenen Wege zur Eröffnung retropharyngealer Abscesse. Er wendet sich erneut gegen die wegen ihrer Einfachheit und Leichtigkeit bevorzugte Spaltung vom Munde aus, welche ja mannigfache Nachtheile, wie die Möglichkeit der Aspiration und des Verschluckens von Eiter, zu frühes Verkleben der Wunde und ungenügende Entleerung des Abscesses und die Undurchführbarkeit einer exakten Wundbehandlung mit sich bringt. Demgegenüber werden diese Nachtheile bekanntermassen (v. Burckhardt u. A.) vermieden durch die technisch nicht schwierige Eröffnung des Abscesses von der linken Halsseite aus. Dieses ist nach Esssser auf drei Wegen möglich, erstens durch Eingehen am hinteren Rande des M. sternocleidomastoideus, zweitens am vorderen Rande desselben Muskels und zwar medial von der Carotis und drittens lateral von der Vena jugularis. Esser befürwortet das erstere Verfahren und berichtet über drei nach dieser Methode von Helferich erfolgreich operirte Fälle.

Burtolf (1) giebt eine Zusammenstellung von 68 ausführlich mitgetheilten Krankengeschichten über Verwachsungen im unteren (laryngealen) Abschnitt des Rachenraums. In 64 Fällen war Lues als sichere Ursache nachzuweisen und zwar 47 mal acquirirte und 17 mal hereditäre. Als weitere Ursachen ergaben sich Verätzung mit Schwefelsäure, Diphtherie und einmal als wahrscheinliche Ursache Scarlatina.

Die Verwachsungen zeigten sich als diaphragmaartige Gebilde mit Bändern, Rippen oder Strängen in wechselnder Form, Ausdehnung und Stärke, die den Zugang zu Larynx und Speiseröhre wie ein Dach überspannten, oder als wulstige, polypöse Narbenwucherungen. Der Kehlkopf war unter 43 Fällen, in denen entsprechende Angaben vorhanden sind, 15 mal an der Verwachsung betheiligt, 28 mal frei. Die Adhäsionen entstehen durch Verwachsen gegenüberliegender Ulcerationsflächen, die nachher narbiger Schrumpfung anheimfallen. Die Verengerungen haben zuweilen auffallend geringe Funktionsstörungen zur Folge, in der Mehrzahl führen sie jedoch progressiv zu Schlingbeschwerden, Stimmlosigkeit und Athemnoth, die, wenn der Prozess sich selber überlassen bleibt, zu vollkommener Inanition oder Erstickung sich steigern können. Hinsichtlich der Therapie ist besonders hervorzuheben, dass in einigen frischen Fällen trotz intensivster, antiluetischer Behandlung eine Vorbeugung der Stenosirung nicht zu erzielen ist und die Verwachsung unter den Augen des Arztes zu Stande kommt (was ja ohne Weiteres bei Würdigung des gewebszerstörenden Charakters der ursächlichen Prozesse verständlich ist. R.). Beim ausgebildeten Zustand genügt nur bei einigen wenigen Fällen eine einfache Bougierkur, bei allen anderen werden blutige Massnahmen erforderlich. Aber nur in wenigen Fällen genügt der operative Eingriff allein, da die Hauptschwierigkeit in der Erhaltung der geschaffenen Erweiterung besteht; hierfür müssen aber monatelange Dilatationskuren folgen.

Morestin (13) schildert seine operativen Massnahmen bei je einem Falle von naso-pharyngealer und buccopharyngealer Narbenretraktion. Befund und operative Massnahmen sind namentlich bei Fall II bemerkenswerthe, aber wegen der Details zu Referat nicht geeignet.

F. Curtis (3) berichtet über einen Fall von sehr enger hereditärluetischer Narbenstenose des Pharynx: Tracheotomie; Incisio suprahyoidea; Erweitern der Strikturen mit dem Finger; die Einzelangaben über die Ausdehnung und Richtung der Narbenbildung und dementsprechendes Vorgehen mit dem Messer eignen sich nicht zur Referatwiedergabe und sind im Original einzusehen.

Nach mehreren vergeblichen Extraktionsversuchen hatte Dickström (6) durch eine Pharyngotomia subhyoidea aus dem unteren Abschnitt des Pharynx eines 14 monatigen Kindes die abgebrochene Spitze eines Tischmessers entfernt. Der Fremdkörper, an Grösse 2,5×2,3 cm messend, war in der Schleimhaut gut fixirt und nur mit grosser Schwierigkeit loszubekommen. Gute Heilung binnen 14 Tagen. Hj. von Bonsdorff (Helsingfors).

Nach einer statistischen Uebersicht über die Heilerfolge an 426 Kindern im Friedrich-Franz-Hospiz zu Gross-Müritz an der Ostsee kommt Körner (19) zu dem praktisch-wichtigen Schlusse, dass die Hyperplasie der Rachenmandel an der Küste bedeutend häufiger sei als im Binnenlande. Ferner zeigte sich an der geringen Gewichtszunahme der an dieser Affektion leidenden Kinder, dass sie nicht in die Seehospize gehören, sondern zu Hause operirt werden sollten.

Zilla (22) ergreift das Wort zur Diskussion über die Frage, inwieweit Schädel-, Gesichts- und Nasenbildung durch Rachenmandelvergrösserung beeinflusst werden. Bekanntlich hat Körner diese Frage im positiven Sinne zu entscheiden gesucht, während Siebenmann ihm entgegengetreten ist. Körner erklärt die Entstehung der knöchernen Anomalien dadurch, dass durch das Mundathmen die gespannten Wangen, theils direkt, theils indirekt durch Vermittlung des Jochbogens auf die äusseren Seiten des Oberkiefers einen Druck ausüben, dem der normale Gegendruck der Zunge fehlt. Dem gegenüber ist von dem letzteren Autor betont worden, dass mit dem hohen schmalen Gaumen (Hypsistaphylie) gewöhnlich auch eine allgemeine schmale Obergesichtsbildung verbunden ist, dass ferner schmale Nasenhöhle (Leptorrhinie), schmale Augenhöhlen in der Regel zur hochgaumigen Schädelformation gehören; dass endlich Hypsistaphylie in der Regel auf einer angeborenen Rasseneigenthümlichkeit des Schädels und nicht auf extrauteriner späterer Beeinflussung durch Nasenstenose beruht. Zilla kommt auf Grund seiner Untersuchungen zu folgenden Schlüssen:

1. Hypsistaphylie ist nicht die nothwendige Konsequenz einer Rachenmandelvergrösserung oder einer durch diese hervorgerufenen Behinderung der Nasenathmung, wohl aber ist sie eine häufige Begleiterscheinung dieser Erkrankung und anscheinend kommt sie bei Rachenmandelvergrösserung auch häufiger als bei normaler Nasenathmung vor.

2. Hypsistaphylie trifft nicht regelmässig mit Dolichocephalie, Leptoprosopie oder Leptorrhinie zusammen, ebensowenig besteht unregelmässiges Zusammentreffen der letzteren beiden Formeigenthümlichkeiten.

3. Für die Vergleichung von Schädel- und Gesichtsmessungen ist es wichtig, dass das Material in einzelne Altersstufen getheilt wird.

4. Durch ethnologische Eigenthümlichkeiten scheinen recht verschiedene Resultate bei Forschungen über die im ersten und zweiten Satze gestreifte Frage bewirkt zu werden.

Brindel [(15) Bordeaux] behandelt die Frage, bei welchen Kranken — mit nicht spezifischen Symptomen — man das Vorhandensein adenoider Vegetationen vermuthen könne.

Es theilt die Fälle von adenoiden Vegetationen in drei Gruppen ein und zwar einen

1. Typus respiratorius,

2. Typus auricularis,

3. Typus mixtus — dem häufigsten, bei welchem sowohl Störungen der Respiration als auch des Gehöres vorhanden sind. Nach Besprechung der Folgeerscheinungen, die die einzelnen Arten der adenoiden Wucherungen mit sich bringen — erörtert er die Untersuchungsmethoden und empfiehlt auf

jeden Fall die digitale Untersuchung — um dann die Operationstechnik genau zu beschreiben.

**Buys** (16) erwähnt, dass er bei zwei Kindern einen so engen Nasenrachenraum gefunden habe, dass er durch seine Engigkeit allein Athmungshinderung durch Hypertrophie der Rachentonsille vorgetäuscht habe. Er bespricht dann kurz die Symptome der Hypertrophie der Rachentonsille.

**Woodward** (21) befürwortet nach kurzem Resumé der wesentlichsten Symptome Entfernung der adenoiden Vegetationen in oberflächlicher Chloroformnarkose. Er bedient sich der **Gottstein**'schen Curette.

In zwei klinisch genau beobachteten, tödtlich verlaufenen Fällen von Lymphosarkom der Rachentonsille konnte, wie **Jung** (26) berichtet, die eingehende Untersuchung post mortem feststellen, dass der primäre Erkrankungsherd in der Tonsilla pharyngea zu suchen sei und dass insbesondere in beiden Fällen, denen eine Durchwucherung der Schädelbasis durch die maligne Neubildung gemeinsam war, ein Ausgang des Prozesses von der Hypophysis auszuschliessen sei, da auch die mikroskopische Untersuchung dieses Organ als frei von krankhaften Veränderungen erwies. — Ein weiterer ähnlicher Fall entging aus äusseren Gründen der pathologisch-anatomischen Untersuchung. Von den zahlreichen in der Litteratur verzeichneten einschlägigen Beobachtungen lässt sich nicht bestimmt angeben, in welchen Fällen der Krankheitsprozess gerade von der Rachenmandel ausgegangen ist; erwähnt werden die Mittheilungen von **Stoerk**, **Chiari**, **Kundrat**, **Eisenmenger**, **Hübner**.

In der Société de Chirurgie de Paris berichtet **Potherat** (28) über ein Fibrom des Nasenrachenraums, welches er einem Kind von 11 Jahren entfernt hat, und demonstrirt das Präparat.

Er macht auf das relativ seltene Vorkommen solcher Fibrome bei Kindern unter 15 Jahren aufmerksam. — Nach Wiedergabe der genauen Krankengeschichte beschreibt **Potherat** die Operation selbst, welche er ohne Hülfsoperationen ausführte mit Durchschneidung des Gaumensegels in der Mediana — dazu gezwungen durch die Grösse des Tumors.

Der Tumor war an den hinteren Choanen und an der Basis cranii fixirt von der Grösse einer kleinen Apfelsine.

Das Gaumensegel wurde nicht geschlossen, um ein etwaiges Recidiv sofort wieder radikal entfernen zu können.

## 2. Oesophagus.

### a) Verletzungen, Fremdkörper, Untersuchungstechnik (Durchleuchtung, Oesophagoskopie), Extraktionsverfahren, Oesophagotomie.

1. **Adams, Heinrich**, Ueber Fremdkörper in der Speiseröhre. Inaug.-Dissert. Heidelberg 1901.
2. **Chr. Adjaroff**, Dva slutchaja corpus alienum in oesophago izlekuvani tchrez oesophagotomia externa. (Zwei Fälle von ... behandelt durch ...) Meditzinski Napredak. Nr. 2. p. 82.
3. **Albertin**, Corps étrangers de l'oesophage et oesophagotomie externe. La Provinciale médicale 1901. Nr. 30.
4. ***Batsch**, Künstliches Gebiss im Oesophagus. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 30.

5. Bourneville et P. Laurens, Corps étranger de l'extrémité inférieure du pharynx et de l'extrémité supérieure de l'oesophage. Bull. et mémoires de la société anatomique de Paris. 10 Déc. 1900. p. 1033.
6. Bourneville et Dionis du Séjour, Corps étranger de l'oesophage. Bull. et mém. de la soc. anat. de Paris 10 Déc. 1900. p. 1034.
7. Breitung, Zur Technik der Entfernung von Fischgräten aus dem Halse. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 28.
8. S. Fowler, A case of foreign Body in the Esophagus. New York Medical News. Sept. 1901. p. 408.
9. *Gottstein, Technik und Klinik der Oesophagotomie. Mittheil. aus den Grenzgebieten 1901. Bd. 8. Heft 1 u. 2.
10. — Ueber seltene Erkrankungen der Speiseröhre und deren diagnostische Feststellung durch das Oesophagoskop. Allgemeine med. Centralzeitung 1900. Nr. 20.
11. *— Die diagnostische Bedeutung der Probeexcision auf ösophagoskopischem Wege. Archiv für klin. Chirurgie 1901. Bd. 25. Heft 1.
12. — Technik und Klinik der Oesophagoskopie. Mittheil. aus den Grenzgebieten 1901. Bd. 8. Heft 4 u. 5.
13. *Hofmann, Die Beleuchtung und Besichtigung der Speiseröhre mittelst Oesophagoskops von der Cardia aus; retrograde Oesophagoskopie. Centralblatt f. Chirurgie 1901. Nr. 29.
14. Kennedy, Dennis, Notes of a case of a Halfpenny impacted in the oesophagus. Medical Press. 1901. Dec. 4. p. 598.
15. *Killian, Zur Geschichte der Oesophago- und Gastroskopie. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1901. Bd. 58. Heft 5 u. 6.
16. Kölliker, Ueber Oesophagotomie. Med. Gesellschaft Leipzig. Münchener medizin. Wochenschrift 1901. Nr. 2.
17. *Langer, Schwere Verätzung durch Schmierseife bei einem 18 Monat alten Kinde. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 15.
18. v. Mikulicz, Diskussionsbemerkungen in der Schles. Gesellschaft für vaterländische Kultur vom 16. Febr. 1900. Allgem. med. Central-Zeitung 1900. Nr. 20.
19. *S. Oppenheim, Drei Fälle von Einkeilung einer Fischgräte im unteren Abschnitte des Pharynx. Gazeta lekarska Nr. 22.
20. Pescatore, Ueber Perforation des Oesophagus durch verschluckte Fremdkörper. Diss. München 1901.
21. *Raw, Membranous oesophagitis; expulsion of a complete cast of the oesophagus. The Lancet 1901. Jan. 5.
22. Schilling, Erkrankungen der Speiseröhre und Oesophagoskopie. Wiener med. Blätter 1900. Nr. 36.
23. *Schmilinsky, Diagnose der Oesophagusstriktur mittelst Röntgendurchleuchtung. Aerztl. Verein Hamburg. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 3.
24. Sébileau et Lombard, Oesophagotomie externe pour corps étranger de l'oesophage. Annales des maladies de l'oreille T. XXVII. Nr. 1.
25. — Corps étranger de l'oesophage. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1901. Nr. 33.
26. *v. Tordey, Ueber narbige Speiseröhrenstrikturen nach Laugenvergiftung im Kindesalter. Lehrbuch für Kinderheilkunde 1901. Bd. 53. Heft 3.
27. Wilms, Die Entfernung von Fremdkörpern aus dem unteren Theil des Oesophagus vom Magen aus. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1901. Bd. 63. Heft 3 u. 4.
28. L. Zembrzuski, Ein Fall von Ausstossung der Schleimhaut des Oesophagus nach Verbrühung mit Lauge. Gazeta lekarska Nr. 13.

## b) Kongenitale Bildungsanomalien, Erweiterungen, Divertikel, Verengerungen, gutartige und bösartige Neubildungen, Behandlung, einschliesslich Resektion.

29. Arndt, Zur Lehre von der Entstehung des Speiseröhrenkrebses. In.-Diss. Kiel 1900.
30. Benenati, Un cas des paralisi dei recorrenti da stenosi esofagea cicatriziale. La Reforma medica 1901. Ottobre.
31. Braun, Resektion einer Narbenstriktur des Oesophagus. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1901. Bd. 61. Heft 5 u. 6.
32. Bunts, F. E., Traumatic Stricture of the Esophagus. Medical News. Nov. 1901. p. 801.

33. Dunham, Theodore, Stricture of the oesophagus. Transactions of the New York surgical society. Annals of surgery. Dec. 1901. p. 822.

34. *Einhorn, Ueber die idiopathische Oesophagusdilatation. Archiv f. Kinderheilkunde 1901. Bd. 32. Heft 3 u. 4.

35. J. Elter, Zur retrograden Sondirung des Oesophagus bei Aetzstrikturen. Beitr. zur klin. Chir. 1901. Bd. 29. p. 508 ff.

36. Th. Escher, Resektion der Speiseröhre mit cirkulärer primärer Naht wegen narbiger Occlusion. Zeitschrift für Heilkunde 1901.

37. *Gauthier, Oesophage tuberculeux. Soc. des sciences méd. Lyon médical 1901. Nr. 1.

38. Gerota, Kongenitale Branchialfistel in Revista de Chirurgie. Nr. 8. p. 136.

39. Gottstein, Aktinomykose des Oesophagus. Allgemeine med. Centralzeitung 1901. Nr. 24.

40. — Cardiospasmus mit enormer sackartiger Dilatation oberhalb. Allgem. med. Centralzeitung 1901. Nr. 24.

41. Gourand, Cancer de l'oesophage avec perforation dans la trachée. Bull. et mém. de la soc. anat. 1901. Nr. 1.

42. Gundermann, Ueber umschriebene Ektasie der Speiseröhre über dem linken Bronchus. Inaug.-Diss. Kiel 1901.

43. von Hacker, Zur operativen Behandlung der periösophagealen und mediastinalen Phlegmone, nebst Bemerkungen zur Technik der kollaren und dorsalen Mediastinotomie. Langenbeck's Archiv. Bd. 64. Heft 2.

44. *Henle, Zur Technik der Sondirung schwer permeabler Speiseröhrenverengerungen. Centralblatt für Chirurgie 1901. Nr. 34.

45. *Keebly, Ulceration of the oesophagus and stomach due to Swallowing strong hydrochloric acid, lessons of treatment deduced from three cases. The Lancet 1901. Nov. 16.

46. Anton Knöpfler, Zur Kasuistik des Oesophagus-Carcinoms mit Perforation in die Aorta. Inaug.-Diss. München 1900.

47. Hermann Lehner, Kongenitale Atresie des Oesophagus mit Tracheo-Oesophagealfistel. Inaug.-Diss. München 1900.

48. Mauclaire, Cancer de l'oesophage; gastrostomie par un procédé combiné, sphinctérien et valvulaire. Perméabilité en retour de l'oesophage pendant quatre mois. Mort par hématémèse foudroyante après ulcération de la crosse aortique par le néoplasme. Bull. et mém. de la société anat. de Paris. Mars 1901. Nr. 3. p. 256.

49. *Mayr und Dehler, Beitrag zur Diagnose und Therapie der Divertikel der Speiseröhre. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 39.

50. Menard et Férouelle, Ulcère simple de l'œsophage. Péritonite généralisée consecutive à sa perforation. Bull. et mém. de la société anatomique de Paris. Déc. 1900. Nr. 10. p. 1016.

51. *Merkens, Zur retrograden Bougirung des Oesophogus. Centralblatt für Chirurgie 1901. Nr. 37.

52. *du Mesnil, Oesopaguscarcinom. Altonaer ärztl. Verein. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 6.

53. Minderlein, Beitrag zur Kasuistik der Oesophagusperforation. Diss. München 1901.

54. *Newman, Case of stricture of the upper end of the oesophagus where gastrostomy and subsequently tracheotomy were reformed. Glasgow Medico-chirurgical Society. The Glasgow Medical Journal Sept. 1901. Nr. 3.

55. Nirschl, Ueber Lebermetastasen bei Oesophaguscarcinom. In.-Diss. Würzburg 1901.

56. *Ortmann, Klinische Beiträge zur Erkrankung des Oesophagus durch Ulcus et digestione. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 10.

57. E. Sandelin, Resektion einer Narbenstriktur am Halstheil der Speiseröhre. Finska Läkaresänskapets. Handlingar 1901. Bd. XLIII. p. 1. (Aus Finnland.)

58. *Schmilingsky, Zur Diagnose der pharyngo-ösophagealen Pulsionsdivertikel. Deutsche med. Wochenschrift 1901. Nr. 33.

59. *Schütz, Weiterer Beitrag zur Kenntniss der gutartigen, unter dem Bilde der Stenose verlaufenden Erkrankungen des Oesophagus. Münchener mediz. Wochenschrift 1901. Nr. 15.

60. *Starck, Ueber die Beziehung vom Oesophagusdivertikel zu Empyem und Lungenbrand. Archiv f. Verdauungskrankheiten etc. Bd. VII. Heft 1 u. 2.

61. *Starck, Demonstration des operirten Falles von Oesophagusdivertikel. Naturhist. med. Verein Heidelberg. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 24.

62. *v. Stubenrauch, Mehrfache luetische Strikturen des Oesophagus. Gastrostomie. Retrograde Sondirung ohne Ende. Rasche Besserung. Aerztl. Verein München. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 6.

63. *Swain, A clinical lecture on idiopathic dilatation of the oesophagus. British medical journal 1901. Nr. 16.

64. *Tauton, Perforation de l'œsophage par sabrebaionette introduit dans se conduit. Perforation de la plèvre droite. Pneumothorax. Bull. et mém. de la soc. anat. 1901. Nr. 10.

65. Voretzsch, Beitrag zur Statistik der Oesophagusdivertikel. Inaug.-Diss. Kiel 1901.

66. Weill et Péhn, Sur un cas de malformation congénitale de l'œsophage. Lyon médical 1901. Nr. 9.

67. *Zusch. Ueber spindelförmige Erweiterung der Speiseröhre im untersten Abschnitt. Archiv für klin. Medizin. Bd. LXXIII.

68. *Zweig, Zur Diagnose der tief sitzenden Oesophagusdivertikel. Deutsche medizin. Wochenschrift 1901. Nr. 33.

69. N. Sletow u. P. Postnikow, Elektrolyse bei narbiger Oesophagusstriktur. Wratsch 1901. Nr. 1.

70. A. Starkow, Zur Frage der Behandlung des Carcinoms im Brusttheil der Speiseröhre. Chirurgia. Bd. X. Nr. 60.

Sletow und Postnikow (69). Fall 1. Ein 28 jähriger Mann hatte Ammoniaklösung getrunken. Die Striktur des Oesophagus wurde erfolglos mit Bougies behandelt. Cirkuläre Elektrolyse (mit olivenförmiger Elektrode) brachte nach fünf Sitzungen überraschend schnelle und dauernde Heilung. Stromstärke 5—10 M.-A., Dauer der Sitzungen einige Minuten.

Fall 2. Oesophagusstriktur nach Verschlucken von Ammoniaklösung bei einer 30 jährigen Dame. Lange erfolglose Bougiebehandlung. Lineäre Elektrolyse, die Fort in Paris anwandte, brachte nur vorübergehende Besserung. Nasse in Berlin erklärte die Bougiehandlung für das einzig Richtige, doch wurde die Striktur immer enger. Endlich gelang es auch in diesem Fall durch wiederholte cirkuläre Elektrolyse die Striktur vollständig und dauernd zu beseitigen.

Besonders zu betonen ist, dass nur schwache Ströme anzuwenden sind, um Verbrennungen zu vermeiden. Wanach (St. Petersburg).

Starkow (70) bespricht die für die Resektion des Oesophagus proponirten Methoden. Die beste ist noch die Nassilow'sche; doch ist die Operation wohl nur ausnahmsweise ausführbar. Im zweiten Theil der Arbeit wird die Gastrostomie besprochen. Wanach (St. Petersburg).

Adams (1) bespricht zunächst die Hülfsmittel und die Methoden, die dem Arzte zur Verfügung stehen, um das Vorhandensein und den Sitz eines Fremdkörpers im Oesophagus bestimmen zu können. Wichtig sei in allen Fällen die Aufnahme einer genauen Anamnese. Das wichtigste diagnostische Hülfsmittel bleibe auch gegenwärtig noch die Schlundsonde; doch solle vor dem Einführen der Schlundsonde immer erst der Kehlkopfspiegel zur Anwendung gelangen, um den Anfangstheil der Speiseröhre zu besichtigen. Es sei mehrfach gelungen, im oberen Speiseröhrenabschnitt sitzende Fremdkörper durch den Kehlkopfspiegel zu Gesicht zu bringen und mittelst geeigneter Instrumente per vias naturales nach oben zu extrahiren. Ein weiteres Hülfsmittel zur Diagnose der Fremdkörper im Oesophagus besitzen wir in den Röntgenstrahlen und schliesslich in der Oesophagoskopie. Zur Entfernung der Fremdkörper aus der Speiseröhre kommen einerseits die unblutigen Extraktionsmethoden mit Schlundzangen, Gräf'schem Münzenfänger etc. oder die

Extraktion mit Zuhülfenahme des Oesophagoskops in Betracht, andererseits, wenn die unblutigen nicht zum Ziele führen, die blutigen, d. h., wenn die Fremdkörper im unteren Drittel des Oesophagus sitzen, die Gastrotomia, bei Sitz in den oberen zwei Dritteln, die Oesophagotomia externa. Eine statistische Tabelle von 118 Fällen von auf den verschieden möglichen Wegen aus der Speiseröhre entfernten Fremdkörpern im Oesophagus ist der Arbeit angefügt.

Albertin (3) stellt einen Knaben vor, an welchem er die Oesophagotomia externa machte, um ein verschlucktes 5 cent. Stück zu entfernen. Nach einem Versuch mit Fremdkörpersonden wurde die Operation ausgeführt, ohne den Fremdkörper zu finden, welcher nach dem Röntgenbild in der Höhe des Jugulum hätte liegen müssen.

Nach einer nochmaligen Eröffnung des Oesophagus wurde das 5 cent. Stück an der hintern Wand des Oesophagus in der Höhe des Jugulum sterni gefunden.

Extraktion, Dauersonde. Albertin giebt den Rath, nach einmaligem Versuch der Fremdkörperextraktion mit dem Gräf'schen Münzenfänger u. dgl. sofort zur Oesophagotomie zu schreiten, und warnt vor öfterem forcirten Versuch der Extraktion auf natürlichem Wege.

Zembrzuski (28) beobachtete ein 18jähriges Mädchen, welches fünf Tage vor der ersten Untersuchung in selbstmörderischer Absicht Lauge getrunken hatte; vier Tage hindurch habe vollständige Dysphagie bestanden, bis Patientin ein wurstförmiges Gebilde erbrochen hat; hierauf erfolgte wesentliche Linderung. Das mitgebrachte wurstförmige Gebilde bildete ein graues 18 cm langes, an dem breiteren Ende 12,9, an dem entgegengesetzten 4 cm im Umfange betragendes Rohr. Die Wände des Rohres waren stellenweise durchgelöchert. Die mikroskopische Untersuchung des Rohres ergab, dass dasselbe aus der des Epithels beraubten Schleimhaut des Oesophagus und stellenweise sogar aus dessen Muskelschicht bestand. Patientin erhielt einige Tage bloss Eis, worauf dann behutsam die Sondirung und zwar mit sehr gutem Erfolge vorgenommen wurde. Trzebicky (Krakau).

Die Krankengeschichten Bournevilles (5) betreffen epileptische, bezw. idiotische Kranke mit knöchernen Fremdkörpern im Oesophagus, deren Diagnose erst post mortem bei der Obduktion gemacht wurde. — Der erste Fall erkrankte mit hohem Fieber, Dyspnoe. Die Obduktion ergab retropharyngeale Abscesse in Folge Decubitus der Oesophaguswand durch ein Knochenstück in der Höhe des Cartilago cricoidea. — Der zweite Fall, ein Idiot, ging an Blutungen aus Oesophagusulcerationen zu Grunde, die durch das Steckenbleiben eines Knochenstückes in der Höhe der Bifurkation bedingt waren.

Die Fälle beweisen, dass eine peinliche Ueberwachung der Nahrung bei Epileptikern und Idioten nothwendig ist.

Dr. Kennedy's (14) Fall betrifft ein 6jähriges Kind, das vor sechs Wochen einen Halfpenny verschluckt hat, sehr heruntergekommen ist, den Fremdkörper röntgographisch in Höhe des zweiten Brustwirbels zeigt. Mit Hülfe eines von Mc. Ardle angegebenen Instrumentes gelang die Entfernung vom Munde her. Heilung ohne Besonderheiten.

S. Fowler (8): 2jähriges Kind, 1 Penny in Manubrium-Höhe (röntgographisch nachgewiesen); am 15. Tage nach dem Verschlucken in Narkose Extraktion per os. Heilung.

Kölliker (16) stellt einen Patienten vor, bei dem er neun Stunden nach Verschlucken einer Zahnprothese die Oesophagotomie ausführte. Die

Heilung ging glatt von statten. Beiläufig erwähnt Kölliker auch die von ihm bei Oesophagus-Carcinom und Narbenstriktur ausgeführten inneren Oesophagotomien (mit dem Schiltz'schen Instrument).

Pescatore (20) berichtet nach einer kurzen Vorbemerkung über die engen Stellen im Oesophagus über einen Fall von Perforation der Speiseröhre bei einem eineinhalbjährigen Kinde, die vermuthlich einen Fremdkörper als Ursache hatte. Angeblich nach Verschlucken eines Knopfes trat zunächst starker Husten ein und nach vier Wochen eine sich innerhalb von 14 Tagen bis zu völliger Inanition steigernde Abnahme des Schluckvermögens. Bei der Beobachtung am letzten Tage konnte das Kind noch Milch schlucken, ohne dass es regurgitirte, doch trat dabei langdauerndes Hüsteln ein. Ein elastischer Katheter stiess in einer Tiefe von 12 cm auf eine Verengerung, dabei entwich aus demselben exspiratorisch Luft. Hieraus wurde auf eine Kommunikation zwischen Luft- und Speiseröhre geschlossen. Das Kind starb am folgenden Tage unter den Symptomen einer doppelseitigen Pneumonie. — Die Sektion bestätigte die Diagnose. 7 cm unterhalb des Aryknorpels fand sich eine beträchtliche, nur noch für eine dünne Sonde durchgängige kreisförmige Verengerung des Oesophagus von 3 cm Länge, und von da aus führte eine kreisförmige, für die Kuppe eines kleinen Fingers durchgängige Oeffnung unmittelbar in die Trachea. In beiden Lungen bestand eine diffus-eitrige Bronchitis und konfluirende Bronchopneumonie in allen Lungenabschnitten, ferner Luftblasen im vorderen und hinteren Mediastinum und im Bereich des linken Lungenhilus. Pescatore glaubt nach dem anatomischen Befund den Krankheitsverlauf folgendermassen deuten zu müssen: der verschluckte Knopf blieb in der Höhe der Bifurkation stecken und erzeugte dort ein Geschwür, das zum grossen Theile in narbige Striktur überging, zum kleineren jedoch in die Tiefe fortschritt und die Trachea in den Bereich des Zerfalls hineinzog. — Im Anschluss an diesen Fall bringt er eine tabellarische Uebersicht über 126 in der Litteratur mitgetheilte Fälle von Oesophagusperforationen durch Fremdkörper.

In der medizinischen Sektion der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur berichtet Gottstein (10) nach kurzer Berührung der Geschichte der Oesophagoskopie und Schilderung des ösophagoskopischen Instrumentariums und der in der v. Mikulicz'schen Klinik üblichen Untersuchungsmethodik über einige besonders interessante Fälle von Oesophaguskrankheiten, in denen eine sichere Diagnose erst durch das Oesophagoskop gestellt werden konnte. Bei zwei Patienten liess sich durch das Oesophagoskop ein Gumma der Wand der Speiseröhre nachweisen. Heilung resp. Besserung in beiden Fällen nach Darreichung von Jodkali; weiterhin zeigte das Oesophagoskop bei einer Patientin eine weissliche Narbe auf der rechten Seite der Cardia, in deren Mitte sich zwei leicht blutende parallele Fissuren fanden. Unter Wismuthbehandlung und flüssiger Diät trat Besserung in sechs Wochen ein. Ferner drei Fälle von Cardiospasmus mit Dilatation des Oesophagus oberhalb der Cardia, ein Fall davon noch komplizirt durch ein am oberen Ende der Dilatation sitzendes Carcinom. Schliesslich wird unter Hinweis auf die Bedeutung der Oesophagoskopie für die Therapie speziell der Entfernung von Fremdkörpern ein Fall mitgetheilt von verschlucktem Gebiss. Das Röntgenbild liess vermuthen, dass sich das Gebiss bereits im Magen befinde, doch zeigte die nach 48 Stunden vorgenommene Oesophagoskopie, dass der Fremdkörper in einer Tiefe von 34 cm fest im Oesophagus eingeklemmt war.

Die Extraktionsversuche missglückten. Darauf Gastrotomia. Auch der Versuch, das Gebiss vom Magen aus zu extrahiren, missglückte. Es wurde deshalb der Versuch gemacht, vom Rücken her durch Resektion der VIII.—XI. Rippe bis an die Wirbelsäule heran, an den Fremdkörper heranzukommen. Einreissen der Pleura macht zunächst Tamponade um den Fremdkörper herum nothwendig; nach acht Tagen, nachdem sich Adhäsionen an der Pleura gebildet hatten, Entfernung des Fremdkörpers. Am neunten Tage beim Verbandwechsel plötzlicher Exitus letalis. Eine Ursache dafür liess sich mit Sicherheit nicht feststellen.

Von Mikulicz (18) theilt mit, dass er auf wohl mehr als 300 Oesophagoskopien zweimal den Tod nach der Einführung des Instrumentes hat eintreten sehen. v. Mikulicz vermuthet in beiden nicht obduzirten Fällen, wobei es sich um Carcinome handelte, Perforation. Beide Male handelte es sich um hochsitzende Neubildungen und v. Mikulicz führt bei solchen prinzipiell nicht mehr das Instrument ein.

Schilling (22) hebt hervor, dass es auffallend sei, dass die Oesophagoskopie, trotzdem dass die Publikation darüber v. Mikulicz bereits im Jahre 1881 erfolgte, sich bis jetzt so wenig eingebürgert habe, obwohl das Oesophagoskop in der Hand des Geübten ebenso wenig schade, wie Katheter und Cystoskop. Nach kurzer Schilderung der gegenwärtigen Methodik der Oesophagoskopie und Klarstellung der Indikationen und Kontraindikationen für dieselbe, bespricht Verf. an der Hand der Erkrankungsformen des Oesophagus die Vortheile, die durch die Anwendung des Oesophagoskops sowohl für die subtilere und exaktere Diagnose und in vielen Fällen auch für die therapeutischen Massnahmen sich ergeben. Ein besonders dankbares Gebiet für das Oesophagoskop lieferten die Fremdkörper der Speiseröhre.

In der Société de Chirurgie de Paris berichtet Lejars von einem Fall von Oesophagotomia externa, welche Sébileau (24) ausgeführt hat, um bei einem 3jährigen Kinde ein 5 cm langes Stück zu entfernen, welches 24 Tage vorher schon verschluckt worden war. Der Fremdkörper befand sich in der Höhe zwischen letzten Cervikal- und I. Dorsalwirbel und hatte — wie sich bei der Operation herausstellte — die Oesophaguswand schon so usurirt, dass eine Extraktion auf natürliche Weise sicher eine vollkommene Zereissung der Oesophaguswand bewirkt hätte. Bei der Operation hatte Sébileau Schwierigkeiten wegen Verwachsungen der linken Carotis mit dem Oesophagus.

Nach Extraktion, Drainage und Einführen einer Dauersonde — Heilung.

Die Fälle Adjaroff's (2) betreffen einen 58jährigen Mann und eine 36jährige Frau. Die Fremdkörper waren ein kleiner Knochen und das Wirbelbein einer Ente. Im letzteren Falle anfängliche Gangrän des Oesophagus. Oesophagotomia externa, die Fremdkörper nicht auffindbar. Genesung nach resp. 15 und 25 Tagen. Stoianoff.

Lehner (47) beschreibt den Sektionsbefund eines nicht ausgetragenen todtgeborenen Knaben (Länge 43 cm; Gewicht 1250 g), bei dem sich ausser anderen Bildungsfehlern (hochgradige Phimose, Stenose des Pylorus, Defekt der linken Niere und des linken Ureters) eine kongenitale Atresie des Oesophagus und Tracheo-Oesophagealfistel fanden. Wie in einer grossen Zahl der bisher beschriebenen Fälle endigte der stark erweiterte obere Theil der Speiseröhre oberhalb der Bifurkationsstelle der Trachea in einem Blindsack; der untere Theil begann etwas von jenem entfernt und bildete einen soliden Strang, der mit der Trachea kommunizirte. Lehner geht sodann auf die Erklärungen dieser Missbildung ein, die bisher versucht worden sind, und bespricht deren entwicklungsgeschichtliche Entstehung.

Gerota (38) stellt in der Bukarester chirurgischen Gesellschaft einen jungen Bauern vor, der links vom Larynx eine Fistel zeigte, die hinter der linken vorderen Pharynxsäule mündete und aus welcher oft die Flüssigkeiten herausflossen. Stoianoff.

Weill und Péhn (66) geben die Krankheitsgeschichte und das Sektionsprotokoll eines Falles von kongenitaler Missbildung des Oesophagus wieder. Es handelte sich um eine Zweitheilung des Oesophagus in zwei Abschnitte. Der obere Theil ist sackartig und mündet blind 2 cm oberhalb der Bifurkation. Der untere Theil von vollkommen normalen Grössenverhältnissen mündet genau an der Bifurkation in die Trachea, sodass sich daselbst drei Lumina befinden; zu beiden Seiten die Bronchien und in der hinteren Wand die Oesophagusmündung. Bei dem Versuch des Milchtrinkens wurde der obere Oesophagustheil gefüllt und durch Kompression auf den Larynx Dyspnoeanfälle ausgelöst. — Tod nach sechs Tagen.

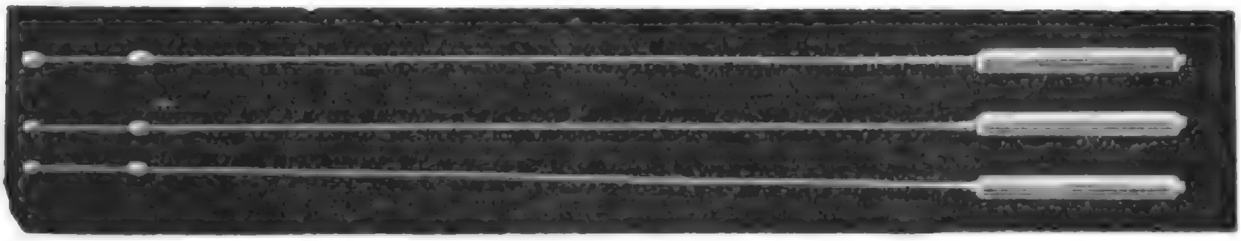
Nach Besprechung der Litteratur rekapitulirt der Verf. die Auffassung und Erklärungen verschiedener Embryologen, welche derartige kongenitale Entwicklungsanomalien beobachtet und beschrieben haben.

Gundermann (42) berichtet über zwei von dem gewöhnlichen Verhalten der Pulsionsdivertikel des Oesophagus abweichende Fälle von Divertikelbildung oberhalb des linken Bronchus und hebt ihre Bedeutung in Folge der dort angreifenden chronischen Reizungen für die Entstehung des Carcinoms hervor.

Voretzsch (65) giebt unter Berücksichtigung der Litteratur eine eingehende Uebersicht über die Symptomatologie, Pathogenese und Diagnose sämmtlicher Divertikelformen des Oesophagus. Für die Erklärung der primären diffusen Erweiterung des Oesophagus ist man gegenwärtig geneigt, einen auf nervöser Basis beruhenden Spasmus der Cardia anzunehmen, wofür besonders die auffallenden Schwankungen der Beschwerden während des Krankheitsverlaufes sprechen. Für die Diagnose des Pulsionsdivertikels macht Voretzsch auf den von Rumpell angegebenen Kunstgriff aufmerksam. (Gleichzeitige Einführung zweier Schlundsonden, die eine in den Magen, die andere in das Divertikel; giesst man nun verschieden gefärbte Flüssigkeiten ein, so lassen sie sich bei Divertikelbildung ungemischt aushebern). Ferner empfiehlt Voretzsch den Gebrauch der Leube'schen Divertikelsonde mit Mercierscher Krümmung, die je nach der Richtung, in der man die Krümmung einstellt, bald in das Divertikel, bald in den Magen hinabgleitet. Aus der Anamnese ist die Angabe diagnostisch besonders werthvoll, dass Speisen erbrochen werden, die am vorausgegangenen Tage genossen worden sind, ohne dass später eingenommene mit herauskommen. Die einzige Behandlung, welche das Leiden völlig beseitigen kann, ist die operative. Am Schlusse der Arbeit wird über einen Fall berichtet, der von Helferich nach vorausgeschickter Gastrostomie erfolgreich operirt worden ist.

Th. Dunham (33). 3jähriger Knabe, Laugenätzungsnarbenstenose; Gastrostomie. Retrograde Sondirung. Heilung.

Bunts (32) giebt eine gedrängte historische Uebersicht der Entwickelung der Technik der retrograden Sondirung bei Oesophagusstenosen und reiht die Krankengeschichten von acht Fällen eigener Beobachtung und Behandlung an. Bunts hat sich eine Reihe besonderer Sonden (graded double-bulbed oliveshaped) anfertigen lassen, deren Form durch beistehende Zeichnung angedeutet ist und mit Hülfe deren es ihm gelungen ist, in sämmtlichen seiner Fälle die retrograde Sondirung, die Gastrostomie und ähnliche grössere Massnahmen, selbst bei sehr alten Strikturen, zu umgehen.



Am 1. März 1901 stellt in derselben Gesellschaft Gottstein (40) den einen von den Fällen mit Cardiospasmus und enormer sackartiger Dilatation oberhalb vor, um über den Effekt der therapeutischen Massnahmen zu berichten. Nachdem tägliche Ausspülungen des Oesophagus, Elektrisiren und Kokainisirung der Cardia fruchtlos gewesen, wurde eine Magenfistel angelegt und die Ernährung lediglich durch diese vorgenommen. Man hoffte durch Ruhigstellung der Cardia den Spasmus zu heben. Erfolglos, sogar Verschlimmerung des Leidens. Auch das Einlegen einer besonders konstruirten Cardiadauerkanüle hatte nur den Erfolg, dass die Beschwerden etwa 10 Tage wegblieben; dann trat der alte Zustand wieder ein. Die Behandlung ist noch nicht abgeschlossen.

Ferner stellte Gottstein einen Patienten mit Aktinomykose des Oesophagus vor. Das Oesophagoskop liess in einer Tiefe von ca. 29 cm einen der linken und hinteren Wand angehörigen exulcerirten Tumor erkennen. Zweimalige Probeexcision. Makroskopische Diagnose: Aktinomykose.

Benenati (30) beschreibt einen Fall von durch narbige Oesophagusstenose hervorgerufener Rekurrenslähmung; die Stenose war nach Verbrühung des Oesophagus mit einem sehr heissen Nahrungsbissen entstanden. Auf anatomischer und physiopathologischer Grundlage die Entstehung der verschiedenen peripheren Rekurrenslähmungen erörternd, meint Verf., dass in seinem Falle, der einzig in der Litteratur dastehe, die Verletzung der Rekurrensnerven durch die vorausgegangene Periösophagitis hervorgerufen worden sei, indem das neugebildete junge Bindegewebe in seinem Cicatritialstadium diese Nerven umhüllte. R. Galeazzi.

Ménard und Férouelle (50) berichten die Krankengeschichte eines 15 jährigen Mädchens, welches vor einem Jahre, dann zum zweiten Male vor 1$^1/_2$ Monaten mit heftigen Magenschmerzen, Erbrechen, von 2—3tägiger Dauer erkrankte. Zehn Tage vor der Aufnahme in's Hospital heftigster, messerstichähnlicher Schmerz im Epigastrium. Seitdem dauernd Erbrechen. Während dieser ersten 10 Tage anhaltende Verstopfung. Nach Aufnahme in's Hospital bietet Patientin schweren Krankheitsindex und entleert typhusähnliche Stühle. Ueber der Nabelgegend Resistenzgefühl, Gurren und Plätschern. P. = 130; T. um 38,5° C. (Die Krankengeschichte ist zu ungenügend wiedergegeben, um sich einigermassen ein diagnostisches Urtheil bilden zu können. Ref.) Sektion ergiebt zwei Liter Eiter in der Bauchhöhle, besonders in der Umgebung des Magens. Unter dem Zwerchfell, in dem abdominalen Abschnitt des Oesophagus ein perforirtes Oesophagusgeschwür. Das Geschwür setzt sich nach oben vom Zwerchfell fort. Auch in der linken Pleura 300 g schokoladenfarbigen Eiters.

Die Perforation ist von Zweifrancsstückgrösse, an dem linksseitigen Umfang des Oesophagus gelegen.

**Minderlein** (53) berichtet über einen durch **Tuberkulose der mediastinalen Lymphdrüsen** bedingten Fall von **Oesophagusperforation**, der sich bei der Sektion eines 26jährigen Mannes fand. Der Patient war unter den Symptomen einer schweren Lungen- und Darmtuberkulose zu Grunde gegangen. Bei der Sektion, die die Diagnose der Lungen- und Darmtuberkulose bestätigte, fanden sich in der Oesophaguswand in der Gegend der Bifurkation mehrere, durch tuberkulöse Lymphdrüsen bedingte Traktionsdivertikel und unterhalb davon ein 2 mm im Durchmesser haltendes, rundes glattrandiges Geschwür und eine zweite, etwa zehnpfennigstückgrosse, aus mehreren unregelmässigen Substanzverlusten zusammengesetzte ulceröse Stelle. Letztere stand in breiter Kommunikation mit einer Kaverne in der Spitze des rechten Unterlappens, und ebendahin gelangte man auch durch einen ziemlich engen Kanal aus dem kleineren Geschwür. Die Kaverne wiederum führte in den rechten Hauptbronchus. **Minderlein** erörtert die Möglichkeit, ob der Durchbruch von einem der vorgefundenen Traktionsdivertikel von innen nach aussen erfolgt sei oder ob ein primärer Zerfall der mediastinalen Lymphdrüsen die Entstehung einer Kommunikation zwischen Oesophagus, rechtem Hauptbronchus und der Kaverne im rechten Unterlappen vermittelt habe und neigt sich letzterer Ansicht zu. In einer kurzen Litteraturübersicht erwähnt er 18 ähnlich liegende Fälle von Oesophagusperforation durch Tuberkulose der mediastinalen Lymphdrüsen und zwei bei Carcin. oesophagi.

Nach einer kurzen Besprechung der **Cohnheim**schen Theorie mit Bezug auf die Entstehung des Oesophaguscarcinoms und der ihr gegenüberstehenden Ansicht von der Wirkung andauernder mechanischer Reize, geht **Arndt** (29) auf eine bestimmte Art der letzteren ein, nämlich die Divertikelbildung der Speiseröhre, auf deren Bedeutung für die Entstehung des Krebses zuerst **Heller** hingewiesen hat, und bringt vier Sektionsberichte über Oesophaguscarcinome, die sich auf dem Boden von Traktionsdivertikeln entwickelt hatten.

**Knöpfler** (46) giebt die Krankengeschichte und das Sektionsprotokoll eines 58jährigen Mannes, der intra vitam wesentlich unter den Erscheinungen der Oesophagusstenose litt und der ziemlich plötzlich nach Erbrechen von etwa $^1/_2$ Liter frischen Blutes zum Exitus letalis kam. Bei der Sektion fand sich ein Carcinom des Oesophagus an der Bifurkationsstelle, das in die Aorta durchgebrochen war; in der Nähe der Perforationsstelle sassen graue wandständige Thromben. Der Magen enthielt fast 1 Liter schwarzen Kruorgerinnsels. Der Tod war durch Verblutung in den Oesophagus eingetreten. Eine genauere Beschreibung, insbesondere auf Grund mikroskopischer Untersuchung, fehlt. — In dem zweiten Theile seiner Arbeit führt **Knöpfler** kurz die einschlägigen Fälle aus der Litteratur auf und betont auf Grund der geringen Anzahl die Seltenheit der Perforation von Oesophagus-Carcinomen in die Aorta.

In der Société Anatomique de Paris (Januar 1901) zeigt **Gourand** (41) ein Präparat eines Oesophagus-Carcinoms mit Durchbruch in die Luftröhre. Von der Krankengeschichte, welche er detaillirt wiedergiebt, ist hervorzuheben, dass Patient 20—30 Sekunden nach dem Trinken von Milch durch Hustenstösse Milch mit Schleim vermischt expektorirte. Dieses Symptom des Durchbruches bestand zwei Monate, ohne dass eine Erkrankung der Lungen nachgewiesen werden konnte, was ebensowenig bei der Obduktion der Fall war. Gourand giebt einen genauen Sektionsbericht mit spezieller Beschreibung des Carcinoms, welches 7—8 cm lang und etwas unterhalb des Niveaus der Bifurkation in den rechten Bronchus durchgebrochen war. —

Nirschl (55) kommt nach einer tabellarischen Zusammenstellung von 489 in der Litteratur beschriebenen Carcinomen des Oesophagus zu dem Resultat, dass das mittlere Drittel der Speiseröhre am häufigsten Sitz carcinomatöser Neubildungen ist, dass das untere Drittel demgegenüber allerdings nur wenig, das obere jedoch, wie bekannt, erheblich an Häufigkeit des Befallenseins zurücksteht. Metastatische Verbreitung kommt bei weitem am häufigsten bei Carcinomen des unteren Drittels vor, weniger bei denen des mittleren und ganz erheblich seltener bei denen des oberen Drittels. Das am häufigsten metastatisch befallene Organ ist auch nach dieser Zusammenstellung die Leber und in dieser weichen die Zellen des Sekundärcarcinoms oft bedeutend von dem Typus der Muttergeschwulst ab. Dieses Verhalten wird an der Hand von drei in der Litteratur beschriebenen Fällen und eigener mikroskopischer Untersuchung eingehend erläutert.

Die Titelfassung enthält die Hauptpunkte der Krankengeschichte Mauclaire's.

Elter (35) giebt die Krankengeschichte eines an Garrè's Klinik mit retrograder Sondirung behandelten Falles von Narbenstenose des Oesophagus. Das Hinderniss lag 17,5 cm hinter der Zahnreihe, war für die feinsten Sonden nicht passirbar. 16 Tage nach ausgeführter Gastrostomie gelang es, eine 3 mm dicke Olivensonde vom Magen aus durch den Mund vorzuschieben. An die Olive wurde ein Faden angebunden und dieser zum Magen herausgezogen. Die beiden Fadenenden wurden geknotet, am Magenende ein Drainrohr (Charrière Nr. 16) befestigt und dieses nach oben durchgezogen, täglich nach von Hacker's Methode sondirt, ein dickeres Drain in das dünnere eingeschoben und dann durchgezogen, nach vier Tagen kann bereits mit Charrière Nr. 26 sondirt werden, an Stelle des gewöhnlichen Drains tritt jetzt das von Eiselsberg'sche konische Drain. Das achtjährige Kind lernt, sich selbst zu bougiren mit Sonde Nr. 9. Elter bezeichnet dieses Verfahren als das für hochgradige Verengerungen typische.

Im Falle Sandelins (57) entwickelte sich nach Einnahme einer geringeren Menge einer ätzenden Flüssigkeit am Halsabschnitte des Oesophagus eine Verengerung, sodass der Patient — ein 39jähriger Mann — nur mit Schwierigkeit geringe Mengen Flüssigkeit schlucken konnte. Versuche, die Striktur durch Sondiren zu erweitern, misslangen in Folge der Schwierigkeit, die Sonde einzuführen. Sandelin unternahm daher eine Resektion der Narbenstenose. Durch einen Schnitt vor dem linksseitigen M. sternocleidomastoideus wurde der Oesophagus freigelegt. Dieser zeigte eine ringförmig eingeengte, narbig umgewandelte Partie, sowie oberhalb derselben eine ampullenartige Erweiterung. Erstere wurde auf einer eingeführten Sonde gespalten und sodann die ganze, 1—2 cm lange Stenose resezirt, worauf die beiden Oesophagusstümpfe mittelst zwei Suturenreihen aneinandergenäht wurden. Die Halswunde wurde offen gelassen und tamponirt. Der weitere Verlauf gut. Zwei Monate nach der Operation war Patient vollständig wiederhergestellt. Das Schlucken auch fester Nahrung geht unbehindert von statten; Patient hat an Gewicht zugenommen. Die Speiseröhre ist für Sonde Nr. 50 durchgängig.

Mj. von Bonsdorff (Helsingfors).

Angeregt durch diese Sandelin'sche Publikation theilt H. Braun (31) die Krankengeschichte einer Kranken mit, der er im Jahre 1891 eine Narbenstenose des Oesophagus durch Resektion beseitigt hat. Die Kranke ist bis zum heutigen Tage beschwerdefrei. Bei der Seltenheit der zur Resektion drängenden narbigen Strikturen ist der Bericht Braun's von grossem Interesse und seien die interessantesten Punkte desselben herausgegriffen: Patientin war damals 79 Jahre alt, konnte zu manchen Zeiten absolut nichts, auch nicht einmal Flüssigkeiten schlucken, andere Male gelangten sogar feste Speisen in den Magen, allerdings erst, nachdem sie in Kehlkopfhöhe festgehalten und durch Streichen am Halse nach abwärts geschoben wurden. Die eingeführte Sonde stiess 19—20 cm hinter der Zahnreihe auf ein Hinderniss, konnte aber meistens nach mehrfachen Versuchen über dasselbe hinausgeschoben werden, wurde dann nochmals in Höhe der Bifurkation und zum drittenmale vor der Cardia angehalten. Manchmal gelang es trotz durch lange Zeit fortgesetzter Bemühungen nicht, die dünnste Sonde durch die oberste Striktur hindurchzubringen, während andere Male auch dickere Bougies passiren konnten. Hieraus schloss Braun auf das Vorhandensein einer Schleimhautfalte oder einer Schleimhauttasche. Deshalb blutige Freilegung des Oesophagus in Höhe der Cart. cricoidea: Nach Auseinanderziehen der Schnittränder sah man, dass die Sondenspitze auf einer ringförmigen Striktur aufsass und dass die vordere Schlundwand dicht oberhalb derselben nach linkshin ausgebuchtet war. Beim Versuch, die Sonde weiter hinab zu schieben, stülpte dieselbe an dieser Stelle die Schleimhaut taschenförmig ein, sodass ein weiteres Eindringen unmöglich war. Die verengte Stelle selbst erschien als kleiner querverlaufender Spalt. Die Striktur wird gespalten, cirkulär die ausgebuchtete Schleimhaut nebst der kallösen Wand des Oesophagus vollständig exstirpirt, der cirkuläre Defekt durch sechs Katgutnähte wieder vereinigt. Mittelst eines Fischbeinstabes ward eine etwa kleinfingerdicke weiche Gummisonde durch die Oesophaguswunde bis in den Magen eingeführt, nachdem zuvor die weiter unten gelegenen Strikturen in Narkose auf die nöthige Weite dilatirt waren. Vom 13. Krankheitstage ab p. oper. schluckte die Kranke wieder ihre Nahrung ohne wesentliche Beschwerden. Nach vier Wochen passirte die dicke Sonde wieder ohne jedes Hinderniss die obere Strikturgegend. Entlassung 43 Tage p. oper. Braun hebt am Schlusse nochmals die für die Diagnose der Faltenbildungen wichtigen Symptome an der Hand des geschilderten Falles hervor.

Auch Escher (36) resezirte bei einer 48jährigen Frau eine in Höhe des vierten Trachealringes sitzende, auch für feinste Sonden nicht passirbare luetische Striktur: Auslösung des strikturirten Oesophagusabschnittes aus seiner Umgebung. Quere Excision eines 1½ cm langen Speiseröhrenstückes; cirkuläre Knopfnaht; lockere Etagennaht des oberen Theiles der Wunde, leichte Tamponade des Oesophagusmundes; kein Verweilkatheter, Kompressions-Occlusionsverband; Ernährung durch Klysmen. Nach neun Tagen sind die beiden Oesophagusenden solid mit einander vereinigt. Nach vier Monaten blühendes Aussehen der Kranken (Gewicht? Ref.). Trousseau-Sonde (welche Nummer? Ref.) passirt mit Leichtigkeit die ganze Speiseröhre.

Wilms (27) berichtet zunächst über Versuche, welche Trendelenburg an der Leiche anstellen liess, um zu ermitteln, welche Strecke der Oesophagus vom Magen aus abgetastet werden kann, wenn man die ganze Hand einführt. Die an 14 Leichen gesunder Erwachsener von Prof. Kockel und Dr. Birch-Hirschfeld ausgeführten Versuche ergaben, dass man vom Magen aus zweimal bis zur Grenze vom siebenten und achten Wirbel — die Cardia liegt bekanntlich für gewöhnlich in Höhe des 12. Brustwirbels, Ref. — einmal bis zum achten, zweimal bis zur Grenze vom achten und neunten, sechsmal bis zur Grenze vom neunten und zehnten, zweimal bis zum 10., einmal bis zur Grenze vom 10. und 11. Brustwirbel vordringen konnte. Aehnliche Ausmessungen hat vordem schon Richardson angestellt. Wilms empfiehlt, die Magenwand am Fundus gegen die Cardia heranzudrücken; von einem hier angelegten kleinen Schnitt aus kann man bequem bis zur Höhe des achten Wirbelkörpers gelangen, am besten so, dass man den Fundustheil des Magens vor die Bauchwand zieht, eine kreisförmige Serosa-Muscularis-Tabaksbeutelnaht anlegt, in ihrer Mitte incidirt, den mit Condomüberzug geschützten Zeigefinger durch die erhaltene in den Magen einführt, den Tabakbeutelnahtfaden anzieht, knotet und so den Finger in der Magenwand fixirt. An der Hand eines Falles mit Fremdkörper im suprakardialen Oesophagusabschnitt werden die Vorgänge dieses Vorgehens geschildert.

v. Hacker (43) giebt die Krankengeschichte einer 37jährigen Frau mit impermeabler röhrenförmiger Oesophagusstriktur nach Laugenätzung, wo im oberen Thoraxraum durch Sondirung eine Perforation des Oesophagus entstanden war und eine dieser folgende akute jauchige Phlegmone im mediastinalen und retrovisceralen Zellgewebe durch ausgiebige Eröffnung vom Halse her mit folgender Heberdrainage in Trendelenburg'scher Lagerung zur Ausheilung gelangte. v. Hacker schildert dann eine Reihe von Untersuchungsverfahren, die ihm die Beurtheilung der Situation seines Falles ermöglichten und die in ähnlichen Fällen sehr von Werth sein dürften. Er kommt wie Heidenhain zu dem Schluss, dass eine Phlegmone oder ein Abscess im Mediastinum das Bestreben hat, sich an den Seiten des Oesophagus nach oben zu verbreiten. Daher ist der Hals der gegebene Ausgangspunkt für operative Eingriffe, nicht der Rücken. Heberdrainage muss auf das energischste bis zur vollständigen Heilung unterhalten werden. Endlich reiht v. Hacker Bemerkungen zur Technik der „collaren“ und der „dorsalen“ Mediastinotomie an.

## VI.

# Kehlkopf, Luftröhre und Bronchien.

### Referent: J. Schulz, Barmen.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referirt worden.

## A. Kehlkopf.

1. *Alexander, Ein Fall von Laryngocele ventricularis. Berliner medizin. Gesellschaft. Berliner klin. Wochenschrift 1901. Nr. 32.
2. *Basan, Operations upon 40 consecutive cases of intubation of the larynx in diphteria. The Lancet 1901. July 13.
3. *Baumgarten, Stenosis of the larynx following injury treated by incision of larynx and intubation. Medical Press 1901. Jan. 9.
4. *v. Baracz, Ein Beitrag zur Tracheoplastik. Wiener klin. Wochenschrift 1901. Nr. 43.
5. Bosold, Ueber Behandlung der Kehlkopftuberkulose. Deutsche med. Wochenschrift 1901. Nr. 25.
6. Bókay, J. v., Ueber den gegenwärtigen Stand der Intubation. Versammlung Deutsch. Naturforscher und Aerzte zu Hamburg 1901. Abth. für Kinderheilkunde.
7. *— Ueber Intubationstrauma. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1901. Bd. 58. Heft 5 und 6.
8. *Bronner, Note on a case of recurrent papillomata of the larynx in an adult treated locally by formalin. British medical journal 1901. Sept. 28.
9. *Burtolf, Verengerungen und Verwachsungen in der Pars laryngea pharyngis. Diss. Basel 1901. Buchdruckerei Kreis.
10. *Braun, Totale Kehlkopfexstirpation, Sprache mit und ohne künstlichen Kehlkopf. Freie Chirurg.-Vereinigung. Centralblatt für Chirurgie 1901. Nr. 11.
11. *Brewer, Inoperable cancer of the larynx and pharynx treated by the starvation method. New York surgical society. Annals of surgery 1901. October.
12. *v. Cačhović, Ueber retrograde Intubation. Liečnički viestnik 1901. Nr. 2.
13. Casassa, Cento casi di intubazione laringea per stenosi acuta da difterite. L' Unione Medica italiane 1901. Nr. 46.
14. *Mc. Cosh, Skin-grafting in the treatment of complete stenosis of the larynx. Annals of surgery 1901. November.
15. *Cuno, Diphtherieheilserumresultate 1894—1900, Tracheotomie u. Intubation. Münch. med. Wochenschrift 1901. Nr. 20.
16. H. Cybulski, Mentorol bei Kehlkopftuberkulose. Gazeta lekarska 1901. Nr. 35.
17. Davis, Laryngectomy under cocaine anaesthesia with remarks on the technique of the operation. Annals of surgery 1901. Jan.
18. Dionisio e Casassa, Contributo alla intubazione della laringe. Gazzetta Medica di Torino 1901. Nr. 37.
19. *Donaldson, Case of cancer of the larynx with a long course. British medical journal 1901. May 25.

19a. Favilli, Contributo alla statistica della difterite e specialmente delle tracheotomie per croup durante l' uso del siero antidifterico. La clinica chirurgica 1901. Nr. 10.

20. *Folger, Zur Lehre vom erschwerten Decanulement und dessen Behandlung bei tracheotomirten diphtheriekranken Kindern. Jahrbuch für Kinderheilk. 1901. Bd. 54. Heft 5.
21. *Fuhrmann, Carcinom des Larynx und Pharynx. Stettiner Aerzte-Verein. Berliner klin. Wochenschrift 1901. Nr. 9.
22. *Galatti, Trachealkanülenbrüche. Wiener med. Wochenschrift 1901. Nr. 51.
23. *Glaser, Zwei Fälle von halbseitiger Kehlkopfexstirpation. Diss. Freiburg 1901.

24. *Goebel, Tracheotomie und v. Behring'sches Diphtherieserum. Diss. Bonn 1901.
25. *Gordon, A case of enteric fever, laryngeal perichondritis, tracheotomy; relapse, perforation, laparotomy; necropsy. The Lancet 1901. Febr. 2.
26. *Harvey, Six cases of excision of the larynx. The Lancet 1901. Sept. 21.
27. *Having, Multiple papillomata of the larynx. British medical journal 1901. Sept. 28.
28. *v. Hippel, Zur Totalexstirpation des Kehlkopfes. v. Langenbeck's Archiv 1901. Bd. 3. Heft 1.
29. *Kiliani, Unilateral laryngectomy. New York surg. soc. Annals of surgery 1901. Dec.
30. *Knöspel, Zur Kasuistik des erschwerten Decanülements nach Tracheotomie. Prager med. Wochenschrift 1901. Nr. 23, 24.
31. M. Kraushar, Ueber die Intubation des Kehlkopfes bei Croup in der Privatpraxis. Medycyna 1901. Nr. 30 u. 31.
32. *Lamb, Notes of two cases in which chronic hypertrephic laryngitis proceeded papillomata. British medical journal 1901. Sept. 28.
33. *S. Lejzerowicz, Intubation oder Tracheotomie? Kronika lekarska 1901. Nr. 10.
34. *Leduc, De la méthode des aspirations dans le traitement de la tuberculose du larynx. Archives provinciales 1901. Nr. 9.
35. Lombardo-Pellagrino, Contributo allo studio delle fistole laringo-tracheoli. Riforma Medica 1901. Novembre.
36. *Luc, Deux de néoplasmes intra-laryngiens opérés par laryngo-fissure. Revue hebd. de laryngol., d'otol. 1900. Nr. 24.
37. *Mackenzie, Ein Wort zu Gunsten der Diagnose mit blossem Auge und der Entfernung des ganzen Organs mitsammt dem Nachbargebiet möglicher lymphatischer Infektion bei Kehlkopfkrebs. Archiv für Laryngologie u. Rhinologie. Bd. 11. Heft 3.
38. *Mansel, A case of recurrence of laryngeal papillomata in a child after tracheotomy. British medical journal 1901. Nr. 2132. Nov. 9.
39. *Martuscelli, Anatomia patologica e batteriologia della tubercolosi delle prime vie respiratorie. Archivi italiani di Laringologia 1901.
40. *Massei, La difterite. Sezioni cliniche. Napoli 1901. Tip. Pasquale.
41. *Meyer, Willy, Unilateral laryngectomy. New York surgical society. Annals of surgery 1901. May.
42. Moure, De l'épiglectomie par la voie externe. Revue hebdomadaire de laryngol., d'otol. et de rhinol. 1900. Nr. 40.
43. — Chirurgie trachéo-laryngée. Congrès Français de Chirurgie 1901.
44. *Monselles, Ueber die Kehlkopfpapillome der Kinder und deren Behandlung. Archiv für Kinderheilkunde 1901. Bd. 31. Heft 3 u. 4.
45. *Myles, Subglottic growths; report of cases with exhibition of improved instruments. Medical News 1901. March 16.
46. *Negri, Alcuni casi di tracheotomia per croup difterico. Bollettino della società medico chirurgica di Pavia 1901. Nr. 2.
47. *Nelson, Notes on a case of laryngeal growth with thyrotomy. The Lancet 1901. Nov. 30.
48. Nizzoli, Frattura sottocutanta della laringe. Riforma medica 1901. Agosto.
49. *Noesske, Ueber Intubation. Gesellschaft f. Natur- u. Heilkunde Dresden. Münchener med. Wochenschrift 1902. Nr. 22.
50. *B. Noolzynski, Die Intubation in der Hand des Landarztes. Przeglad lekarski 1901. Nr. 50.
51. *Rahn, Ein kombinirbarer In- und Extubationsapparat. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 37.
52. *Romme, La tuberculose chez les anciens trachéotomisés et intubés. La Presse médicale 1901. Nr. 93.
53. *Parascandolo, Della laringectomia. L' Arte Medica 1901. Nr. 30.
54. *J. Sedziak, Die Bedeutung der Laryngologie, Rhinologie und Othologie für die allgemeine Medizin. Przeglad lekarski 1901. Nr. 11.
55. *Schmidt, E., Ein Fall von Verbrühung des Schlundes und Kehlkopfes mit tödtlichem Ausgang. Deutsche med. Wochenschrift 1901. Nr. 5.
56. Siegert, F., Die Intubation und Tracheotomie bei Diphtherie seit der Serumbehandlung. Vortrag auf der Naturforscherversammlung zu Hamburg 1901. Abth. für Kinderheilkunde.

57. *Simmonds, Ueber Spätstörungen nach Tracheotomie. Biolog. Abtheil. des ärztl. Vereins Hamburg. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 29.
58. *Tschudy, Ueber Behandlung akuter Trachealstenose durch Trachealintubation. v. Langenbeck's Archiv 1901. Bd. 64. Heft 1.
59. *Werkmeister, Zur Kehlkopfexstirpation. Verhandl. des Chirurg.-Kongresses 1901.
60. *T. Zalewski, Zwei Tracheotomien wegen Kehlkopfsyphilis. Przeglad lekarski 1901. Nr. 20.
61. N. Napalkow, Ueber die Kehlkopfexstirpation wegen Carcinom. Chirurgia. Bd. X. Nr. 59.
62. F. Liebig, Zur Kasuistik der totalen Exstirpation des Kehlkopfes bei Carcinom desselben. Bolnitschnaja Gaseta Botkina 1991. Nr. 42.
63. N. Poroschin, Hartes Lipom der Kehlkopf-Rachenhöhle. Pharyngotomia subhyoidea. Wratsch 1901. Nr. 48.

N. Napalkow (61). Fünf Fälle aus der Djakonow'schen Klinik. Eine halbseitige Exstirpation, vier Totalexstirpationen. Ein Todesfall am dritten Tage nach der Operation.

Die Trachea wird in den unteren Winkel der Wunde eingenäht, die Wunde offen behandelt. Die präliminare Tracheotomie ist überflüssig.

Wanach (St. Petersburg).

F. Liebig (62). Das Carcinom bestand seit einem Jahre und hatte beide Kehlkopfhälften ergriffen. Tracheotomia superior, Tamponkanüle, Exstirpation des ganzen Larynx. Die Wunde heilte unter Tamponade. Patient spricht mit Flüsterstimme. Ein Jahr später war der 32jährige Kranke noch recidivfrei. Wanach (St. Petersburg).

N. Poroschin (63). Die mandarinengrosse Geschwulst sass zwischen Zungenwurzel und Kehldeckel. Nach vorhergeschickter Cricotracheotomie wurde ein Theil der Geschwulst durch die Pharyngotomia subhyoidea entfernt, doch musste die Operation wiederholt werden. Das zweite Mal wurde der Schnitt quer nach beiden Seiten über die Zungenbeinhörner hinaus verlängert; dadurch konnte man die Wundränder drei Querfinger breit auseinanderziehen und gewann so genügend Raum zur vollständigen Exstirpation der Geschwulst. Beide Male wurde die Operation bei dem 25jährigen Patienten unter Lokalanästhesie ausgeführt. Es trat vollständige Heilung ein.

Wanach (St. Petersburg).

v. Bókay (6) bespricht die Frage auf Grund seiner Beobachtungen an 1261 eigenen Fällen und der ihm zur Verfügung stehenden litterarischen Daten, und erklärt schon in der Einleitung seines Vortrages, dass er seine Ansicht, dass die Intubation bei der operativen Behandlung des Croups als verhältnissmässig leichter durchführbarer und weniger Gefahren mit sich führender unblutiger Eingriff über die Tracheotomie zu stellen sei, auch heute unverändert aufrecht hält. Bókay ist nach 10jähriger Spitalserfahrung der Meinung, dass die primäre Tracheotomie bei Croup bloss in jenen Fällen nicht durch die Intubation ersetzt werden kann, wenn a) neben der bestehenden Larynxstenose auch eine hochgradige Pharynxstenose vorhanden ist, und b) wenn in Folge starker ödematöser Anschwellung des Kehlkopfeinganges die erfolgreiche Intubation nicht erhofft werden kann. Den Zeitpunkt des operativen Eingriffes daher der Intubation betrachtet er bei jedem Croupfalle für gekommen in dem Momente, wo die Larynxstenose konstant geworden ist und einen solchen Grad erreicht, dass das Kind mit der beginnenden Erstickung zu kämpfen scheint. Seit der Serumbehandlung (1894) konnte bei 37 % seiner stenotischen Kranken die Operation vermieden werden. Bókay missbilligt den auch jetzt noch von Einzelnen geübten frühzeitigen Eingriff, da die Intubation, wenn auch kein so ernster Eingriff wie der Luftröhrenschnitt, von unangenehmen Nebenwirkungen nicht vollkommen frei ist. Bókay übte das O'Dwyer'sche Verfahren in der Privatpraxis ebenso wie im Spitale und glaubt, dass dieser Punkt heute kaum mehr Gegenstand der Diskussion bilden kann. Bildeten doch in den Vereinigten Staaten, in der Heimath der Intubation, 5% sämmtlicher intubirten Fälle Gegenstand der Spitalbehandlung und alle übrigen Kranken wurden in der Privatpraxis behandelt. Dass in der Landpraxis bei grossen Entfernungen ein intubirter Kranker nicht ohne fachkundigen Arzt zurückgelassen werden kann, ist selbstverständlich, und in diesen Fällen verdient die Tracheotomie entschieden den Vorzug vor der Intubation. Bei solchen Fällen empfiehlt Autor den Luftröhrenschnitt bei liegendem Tubus als solches Verfahren, welches die Tracheotomie bedeutend erleichtert. (Der Tubus wird knapp vor Eröffnung der Luftröhre mittelst des Fadens entfernt.)

Bei postmorbillösem Croup ist Autors Standpunkt der nämliche, und auf Grund seiner dem Spitalmateriale entnommenen Statistik widerspricht er Netter, der bei dieser Form des Croups die Tracheotomie empfiehlt.

Nach längerer Diskussion der Frage, ob zwischen der Intubation und der bei intubirten Croupkranken eventuell vorkommenden Pneumonie ein Zusammenhang bestehe, spricht Bókay seine Meinung dahin aus, dass die Intubation in dem Maasse, als dies im praktischen Leben ein Theil der Aerzte zu thun geneigt ist, keineswegs für das komplizirende Auftreten der katarrhalischen Pneumonie beschuldigt werden kann. Zum Zwecke der Verminderung des Auftretens dieser Pneumonien hält Bókay in Anbetracht ihrer Entstehung das in der Diphtherie-Abtheilung der Pariser Kinderspitäler eingeführte Box-System für besonders wichtig. Das Auftreten der sogenannten Schluckpneumonien bei Intubirten erklärt Bókay für die grösste Seltenheit und bezeichnet die Furcht vor dieser als Gefahr.

Bezüglich des Hinabstossens von Pseudomembranen und der Verstopfung des Tubuslumens durch dieselben hält Bókay seinen im Jahre 1894 erörterten Standpunkt aufrecht. Ob die Tuben von Ferrond, Tsakiris und Froin (schräg abgeschnittene Tuben, Tuben mit konischem Ende) im gegebenen Falle die Hinabstossung von Pseudomembranen nicht eher verursachen, als die amerikanischen vollkommen abgerundet endenden Tuben, weiss er nicht, doch ist er es zu glauben geneigt. Die Möglichkeit der pseudomembranösen Tubusverstopfung vor Augen haltend, betrachtet er jene Modifikation von Tsakiris und Froin, bei welcher das untere Ende des Tubus konisch gestaltet, mit zwei seitlichen Oeffnungen versehen ist, für nicht ganz glücklich, da hierdurch die Expektoration von Membranentheilchen entschieden gehindert wird, wodurch die Bildung eines pseudomembranösen Pfropfes unter dem unteren Ende des Tubus, daher inmitten der Luftröhre begünstigt wird.

Mit der Frage des Intubationstraumas, mit welcher Bókay sich in seiner jüngst erschienenen Monographie befasst hat, beschäftigt er sich nicht und bespricht nur die örtliche Behandlung der krikoidealen Dekubitusgeschwüre. Hier benutzt Bókay mit auffallendem Erfolge die noch von O'Dwyer empfohlenen, doch von jenem bloss bei einem Falle verwendeten, mit Gelatine überzogenen und Alaun imprägnirten schmalhalsigen Bronzetuben. Auf Grund seiner sechs mit Erfolg behandelten Fälle ist er der Meinung, dass diese Methode O'Dwyer's bei der Behandlung der laryngealen Druckgeschwüre eine äusserst einfache und erfolgreiche ist, und schon auf Grund seiner bisherigen günstigen Erfahrungen empfiehlt er, dass in allen Fällen, wo der Tubus länger als 100 Stunden gelegen hat und die immer kürzer werdende Extubationsdauer den Verdacht immer mehr bestärkt, dass im Kehlkopfe Druckgeschwüre vorhanden sind, die erwähnten schmalhalsigen Bronzetuben verwendet werden mögen, wobei er hofft, dass mit Hülfe dieser Methode die sekundäre Tracheotomie oft vermieden werden kann.

Das O'Dwyer'sche Verfahren, welches bei der Behandlung des Larynxcroups bereits an den meisten Orten in die Heilpraxis übergegangen ist, erobert sich seinen Platz auch bei anderen stenotischen Erkrankungsprozessen, sodass diese Operation nun nicht bloss die Kinderärzte, sondern auch die Laryngologen stark beschäftigt; und von Jahr zu Jahr erweitert sich der Kreis, in welchem die Intubation als Heilverfahren zur Geltung kommt. Bókay hebt besonders den vorzüglichen Werth des O'Dwyer'schen Verfahrens bei luetischen Stenosen, nicht luetischen narbigen Strikturen, bei Laryngitis subglottica hypertrophica und Dekanulement-Schwierigkeiten hervor.

Siegert (56) sucht die Bedeutung der Tracheotomie bei der Behandlung der Kehlkopfdiphtherie dadurch festzustellen, dass er an der Hand des Materials fast aller Städte Mitteleuropas mit über 50000 Einwohnern insgesammt 22600 Fälle von 1895—1900 aus 93 Spitälern ermittelt: 1. Die Leistungen der Tracheotomie im Vergleich mit den Erfolgen der prinzipiellen primären Intubation. Durch eine einfache Wandkarte wird sowohl die Herkunft des verwendeten Materials angegeben, wie ein anschauliches Bild von der Verbreitung der Intubation in Mitteleuropa an der Jahrhundertwende erreicht. Nur Spitalmaterial unter Ausschluss des privaten wurde verwendet, weil letzteres zu wenig einwandsfrei ist. Ausser dem Erfolg, wie er durch die relative Mortalität bezeichnet wird, wurde bei der Intubation auch deren Versagen berücksichtigt, soweit die Tracheotomie nothwendig wurde. An die Untersuchung der Frage, ob der Uebergang zur Intubation den betreffenden Spitälern eine Verminderung der Mortalität gebracht habe, schliesst Siegert eine Erörterung der Häufigkeit der Tracheotomie in den intubirenden Spitälern mit guten, resp. schlechten Resultaten und vergleicht schliesslich die Spitäler mit besten und schlechtesten Erfolgen betreffs des angewendeten Verfahrens. Dabei gelangt er zu folgenden Schlüssen:

1. Tracheotomie und Intubation ergeben im Spital bei 11104 Tracheotomirten und 11511 in intubirenden Spitälern operativ Behandelten eine Mortalität von 34,29 resp. 34,27 %, also die gleiche Mortalität.
2. Zur Erreichung dieses Resultates bedarf die Intubation der primären und sekundären Tracheotomie.
3. Der grösseren Häufigkeit der Tracheotomie entspricht in den intubirenden Spitälern ceteris paribus der Erfolg.
4. Durch Uebergang zur Intubation haben die tracheotomirenden Spitäler ihre Mortalität nicht vermindert.
5. Die prinzipielle Tracheotomie, wie in höherem Grade die prinzipielle Intubation sind unrationell.
6. Nur die Anwendung beider Verfahren erlaubt den bestmöglichen Erfolg.

Im zweiten Theil seines Referates begründet Siegert die Nothwendigkeit des Uebergangs zur fakultativen Intubation seitens der Tracheotomen mit der Thatsache, dass es bei fakultativer Intubation bei mindestens gleichem

Endresultat gelingt, die blutige, eingreifendere Tracheotomie in $^2/_3$ der Fälle zu vermeiden. Die Tracheotomie aber hat ausser einer ganzen Anzahl von den intubirenden Klinikern erhobener Vorzüge nur wenige Nachtheile: den blutigen Eingriff, die Narbenbildung, die schwerer zu erlangende Einwilligung zur Operation, die längere Dauer der Behandlung. Eine Anzahl weiterer, von den Gegnern der Tracheotomie behaupteter Nachtheile: Häufigkeit gefährlicher Blutungen und Nachblutungen, Schwierigkeit der Wundbehaltung und Assistenz; das „Springen“ und Herausreissen der Kanülen wird als unberechtigt zurückgewiesen. Trotz der zahlreicheren Schwierigkeiten der Intubation und gewisser Vortheile der Tracheotomie aber ist diese nicht erlaubt, wo die weniger eingreifende Intubation genügt. Noch mehr aber ist die prinzipielle Intubation zu verwerfen, da unbedingte Kontraindikationen derselben allgemein anerkannt sind. Nur die fakultative Intubation und Tracheotomie erlaubt die Erfolge, die heute von jedem Spitalleiter gefordert werden können und müssen.

Im letzten Theile werden die Forderungen erhoben, welche zu erfüllen sind, wenn die Lehre von der operativen Behandlung der Larynxdiphtherie weitere Förderung erfahren soll.

Zu diesem Zweck bedarf es erstens einer recht genauen klinischen Mittheilung des Diphtheriematerials der Spitäler mit genauer Berücksichtigung der mit und ohne Operation behandelten Croupfälle. Die Vortheile und Nachtheile der Tracheotomie und Intubation, lokal wie allgemein, die augenblicklichen und dauernden Folgen, die Komplikationen bedürfen wie vieles andere der eingehenden Wiedergabe. Sodann müssen zweitens die Indikationen für den primären Eingriff, Intubation oder primäre Tracheotomie, genauer gestellt werden. Vor allem aber bedarf es drittens viel schärferer Angaben über die Verhältnisse und den Zeitpunkt, welche für die sekundäre Tracheotomie massgebend sind. Erst wenn hier Klarheit gewonnen ist über die Momente, welche den Uebergang von der Intubation zur Tracheotomie gebieten, sei es die Rücksicht auf eine ungenügende Beseitigung der Athemnoth, sei es auf eine drohende lokale Schädigung durch den Tubus, sei es auf mangelhafte Ernährung, wird ein weiterer Fortschritt der Intubation und Tracheotomie bei Diphtherie erreicht werden.

**Davis** (17) entfernte einen Kehlkopf wegen Carcinom unter Eukainanästhesie. Der Kranke fühlte nur Schmerz bei Durchtrennung des Nerv. laryngeus superior. Die Operation war in einer Sitzung ausgeführt und die Trachea mit der Haut vernäht. Patient starb am fünften Tage nach der Operation an einer Streptokokkenallgemeininfektion. Bei jedem Hustenstoss wurde heftig an der mit der Haut vernähten Trachea gezogen, sodass die Nähte durchschnitten. Die Allgemeininfektion ging nach **Davis'** Ansicht vom Hirn aus. Eine vorausgehende Tracheotomie ist warm zu empfehlen, weil die Trachea festliegt und Vernähung mit der Haut unnöthig macht.

**Casassa** (13) liefert einen statistischen Beitrag von 100 Fällen, in denen wegen diphtherischer Kehlkopfstenose die Intubation vorgenommen wurde. In 22 von diesen Fällen trat der Tod ein, und zwar in zwei wegen Herzparalyse und in 20 wegen Komplikationen in den Lungen. Nur in 11 Fällen musste er nach Intubation die Tracheotomie vornehmen und hiervon wurden nur fünf gerettet. Die Dauer der Intubation schwankte zwischen zwei und vier Tagen.

**Krauschar** (31) glaubt es erst beweisen zu müssen, dass die Intubation auch in der Privatpraxis im Hause des Patienten durchführbar ist.

Cybulski (16) empfiehlt auf Grund seiner Erfahrungen mit dem von Nencki erfundenen Menthorol (Mischung von Parachlorphenol und Menthol) in Brehmer's Anstalt dasselbe sehr warm zu Pinselungen bei Kehlkopftuberkulose. Namentlich in schweren Fällen ist die schmerzstillende Wirkung des Mittels evident. Dasselbe wird in 10% Lösung applizirt.

Favilli (19a) führt 34 Fälle von Diphtherie an, in denen die Tracheotomie nach Injektion von Diphtherieheilserum vorgenommen wurde. Die Tracheotomie rette vom Erstickungstode und müsse regelmässig ausgeführt werden; doch sei es das Diphtherieheilserum, das die mittlere Sterblichkeitsziffer bei dieser Operation bedeutend heruntersetze, insofern als es wirklich gegen den Infektionserreger wirke. In zwei Fällen handelte es sich um Recidiv von Croup nach ausgeführter Tracheotomie. R. Galeazzi.

Nizzoli (48) referirt über einen Fall von subcutaner Fraktur des Schilddrüsenknorpels bei einem 10jährigen Knaben. Die Ursache war eine direkte (heftiger Anprall des Halses, bei ausgerecktem Kopfe, gegen den Dreher eines Velocipedes), und die Symptome waren zu Anfang so schwere, dass man zur Tracheotomie schreiten wollte. Patient genas jedoch ohne irgend einen operativen Eingriff; sieben Tage lang verharrte er, soweit es möglich war, in unbeweglicher Lage im Bette, mit stark gerecktem Kopfe, eine Lage, welcher Verf. bei der unblutigen Behandlung so schwerer Läsionen einen gewissen Werth zuerkennt. R. Galeazzi.

Lombarda-Pellegrino (35) berichtet über einen Fall von Ringschildfistel; dieselbe war von geringem Umfang und nach einer Verwundung entstanden, mit leichter laryngealer Narbenstenose. Verf. nahm, nachdem er den Fistelgang ausgeschnitten hatte, eine Muskelknorpelplastik vor; Patient genas vollständig. Während der Operation musste die Cricotomie vorgenommen werden. R. Galeazzi.

Dionisio (18) hat es sich angelegen sein lassen, die bald allmählich, bald plötzlich stattfindenden Verstopfungen der Kehlkopfkanülen und deren Austreibung nach erfolgter Intubation zu verhindern. Er meint, dass diese Uebelstände durch die Erweiterung der Glottis und die Wirkung des Luftstromes bei der Ausathmung, und sekundär durch die Kleinheit der Kanülen und deren enges Lumen bedingt seien. Es ist ihm gelungen, diese Uebelstände auf ganz einfache Weise dadurch zu beseitigen, dass er an den Seitenwänden der Kanüle in verschiedener Höhe eine Reihe kleiner Löcher anbrachte. Durch diese Modifikation lässt sich, nach Dionisio, die Gefahr der Verstopfung verhindern; denn die Lufteirkulation kann durch die seitlichen Löcher hindurch sich vollziehen, die durch Ablagerungen von Schleim oder Pseudomembranen langsam hervorgerufenen Verstopfungen verhindern, da der durch die Löcher eindringende Luftstrom diese Ablagerungen entfernt, und endlich die Frequenz der spontanen Austreibungen während der Exstirpationsphase des Hustens herabmindern, da der Luftstrom nicht nur von unten nach oben, sondern auch durch die seitlichen Löcher eindringt.

Die so modifizirte Kanüle wurde in 20 Fällen angewendet und hat aller Erwartung entsprochen, indem keine einzige Austreibung zu beklagen war, während ein solche bei den gewöhnlichen Kanülen im Verhältniss von 27% stattfindet. Ausserdem bleibt sie beständig leer und rein. R. Galeazzi.

Schmidt (42) beschreibt einen Fall von Verbrennung des Kehlkopfes. Ein dreijähriges Kind hatte versucht, aus der Schnauze eines mit kochendem Wasser gefüllten Kessels zu trinken. In der Nacht trat Athemnoth auf. Bei der Aufnahme in's Krankenhaus am anderen Morgen bestand geringe Dyspnoe und mässiger Schluckschmerz. Brustorgane normal. Am Nachmittage ausgedehntes Hautemphysem am Rumpf. Zunehmende Dyspnoe. Abends Tracheotomie, worauf die Athmung frei ist. Am nächsten Tage Tod an Herzschwäche in Folge linksseitiger Unterlappenpneumonie, die mit hohem Fieber, jagendem Puls und zum Schluss mit tiefstem Koma einherging. Die Sektion ergab Pneumonie. Schleimhaut der laryngealen Epiglottisfläche und Larynxschleimhaut bis zu den falschen Stimmbändern nekrotisch. In derselben Höhe in dem Uebergangstheil des Schlundes zur Speiseröhre halbringförmige Schleimhautnekrose, etwa 1 cm hoch.

Diese Art der Verbrühung ist bei uns selten, in England in Folge der Verbreitung des Theetrinkens und des Theekessels ungemein häufig.

Besold (5) tritt energisch für eine zielbewusste, operative Lokalbehandlung ein. Handelt es sich nämlich um zweifellos zunehmende tuberkulöse Granulationen mit oder ohne Ulceration, dann ist, falls der Patient sonst in gutem Ernährungszustande ist, die Operation angezeigt, weil Spontanheilungen unwahrscheinlich sind und die Operation eine Infektionsquelle beseitigt.

Von den Mitteln, welche zur örtlichen Behandlung dienen, ist das bekannteste die Milchsäure. Als Adstringens soll sie nach Verf. auf die unverletzte oder ganz flach erodirte Schleimhaut in einer Konzentration von 20—30° angewendet werden; als Desinficiens, um grössere geschwürige Flächen zu reinigen, nimmt Verf. keine schwächere Lösung als 50—60 %, zur Deckung von frisch gesetzten Wunden verwendet er die Milchsäure in 60—75 %iger Lösung, je nach der Ausdehnung der Wundfläche. Soll ein flaches Geschwür oder ein abgekratztes gut verschorft werden, so nehme man nicht unter 75 %ige Milchsäure. Verf. reibt bei nicht zu grosser Ausdehnung des Geschwüres erst 75 %ige Lösung und, wenn kein besonderer Reizzustand erfolgt, das nächste Mal konzentrirte Säure ein. Der Schorf hält zwei Wochen. In der Zwischenzeit wird nicht weiter behandelt. Auf nicht ulcerirte Granulationen und auf von Schleimhaut überzogene Tumoren ist Milchsäure nicht zu appliziren. — Zur möglichst vollständigen Entfernung der tuberkulösen Wucherungen ist die Curette unentbehrlich, vor allem die Doppelcurette; ältere Granulationen widerstehen häufig auch ganz energischer Anwendung; jedenfalls muss der abgekratzte Geschwürsgrund noch mit Milchsäure verschorft oder besser noch mit dem Galvanokauter verkohlt werden. Sitzen Granulome an den Stimmbändern, so ist es unzweckmässig, mehr als das Prominente durch die Curette zu entfernen, weil sonst die Umgebung zu sehr gequetscht wird; die Basis der Granulome wird dann so weit als nöthig mit dem Galvanokauter verkohlt. Ist der Kehldeckel weit erkrankt, so ist es am zweckmässigsten, ihn in toto oder zum grössten Theil zu reseziren. Besold hat für diesen Zweck eine besondere Scheere konstruirt. —

Die Galvanokaustik bildet eine werthvolle Ergänzung des sonstigen operativen Verfahrens; Verf. wendet sie an, wo die Curetten versagen oder nicht ganz ausreichen (Ulcera der Innenfläche des beweglichen Kehldeckels, falls radikale Beseitigung des Letzteren nicht angezeigt, Geschwüre der Oberfläche der Stimmbänder, Taschenbänder etc.). Kleine Granulome an den Stimmbandrändern sind für die Kaustik ebenfalls geeignet. In sehr fortgeschrittenen Fällen von Lungen- und Kehlkopftuberkulose unterbleibt jede Behandlung; bestehen aber grosse Schluckschmerzen, Athemnoth durch Kehlkopfstenose, quälender Kehlkopfhusten, so kann man örtlich Orthoform, Morphium, Mentholöl, Eukain, Kokain, auch Suprarenin anwenden, auch nach vorheriger Kokainisirung ein tuberkulöses Geschwür, das an den Schmerzen direkt oder durch entzündliche Schwellung der Umgebung schuld ist, mit 60—70%iger Milchsäure decken; es tritt dann oft eine mehrere Tage anhaltende grosse Erleichterung danach ein. Handelt es sich um sehr kranke Kehlköpfe bei mittelschwerer oder leichter Lungenaffektion und gutem Allgemeinbefinden, so entscheide man, ob nicht eine Totalexstirpation gemacht werden soll. Verf. hat dieselbe nur in Erwägung gezogen, wenn der ganze Kehlkopf und die davon ausgehenden Schleimhautduplikaturen, manchmal auch beide pharyngeale Seitenstränge und die Gaumenbögen, infiltrirt waren. Der Eingriff ist sehr schwer; meist entschliesst sich weder der Patient noch der Chirurg dazu. In solchen Fällen muss man bei sonstigem guten Allgemeinbefinden, wenn die Exstirpation verweigert wird, um die Beschwerden bei der Nahrungsaufnahme zu beseitigen, versuchen, durch energische, dem Fall angepasste endolaryngeale, chirurgische Therapie die Hindernisse hinwegzuräumen. Die Prognose der Larynxtuberkulose ist, wenn bei Zeiten entsprechend behandelt, durchaus nicht ungünstiger als die Prognose der rechtzeitig behandelten Lungentuberkulose.

## B. Luftröhre und Bronchien.

1. *Baldwin, Case of foreign body in the bronchus. British medical journal 1901. April 13.
2. *Cavaillon, Corps étranger de la bronche droite. Soc. des sciences médicales. Lyon médical 1901. Nr. 11.
3. *Chiari, Ueber Myelitis suppurativa bei Bronchiektasie. Zeitschrift für Heilkunde. Bd. 21. Heft 10.

3a Christian Fenger, Loop around the hyoid bone as an aid in narcosis during certain operations on the lower jaw and in the mouth and in after keatment. Annals of surgery June 1901.

4. *Félix, Le Lupus des muqueuses des voies aériennes supérieures. Ann. des malad. de l'oreille, du larynx etc. T. XXVII. Nr. 2.
5. *Ganel, Clou fixé dans la bronche droite depuis deux mois; radiographie; ablation avec l'électro-aimant Lyon médical 1901. Nr. 1. 2.
6. *Garel et Goulliond, Ein Nagel seit zwei Monaten im rechten Bronchus fixirt. Diagnose mittelst Radiographie. Entfernung mittelst Elektromagnet. Annales des maladies de l'oreille 1901. Nr. 1.
7. Gernsheimer, F., Kirschkern im linken Hauptbronchus. Archiv f. Kinderheilkunde. Bd. XXVIII.
8. *Gidionsen, Ein bemerkenswerther Fall von Tuberkulose der Trachea und gleichgleichzeitiger Varixbildung daselbst mit letalem Ausgange. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 42.
9. *Grosse, Schoenepauck, Ueber die Deckung von Defekten in der vorderen Trachealwand nach Tracheotomie und die operative Beseitigung von narbigen Luftröhrenverengerungen. Greifswald 1901. Diss.
10. *Grosse, Trachealknorpeldefekt und Silberdrahtnetzdeckung. Centralbl. f. Chirurgie 1901. Nr. 45.
11. *Gross, Ueber einen seltenen Fall von Trachealstenose. Diss. Erlangen 1901.

11a. Haglund, Ein Fall von Fremdkörper in der Trachea. Tracheotomie. Genesung. Aus der chirurgischen Klinik zu Upsala. Upsala lakareförenings Förhandlingen 1901. Nr. 4. Bd. VI. p. 509.

12. Heidenhain, Ausgedehnte Lungenresektion wegen zahlreicher eiternder Bronchektasien in einem Unterlappen. v. Langenbeck's Archiv 1901. Bd. 64. Heft 4.
13. *Judge-Baldwin, Foreign body in the bronchus; tracheotomy; recovery. The Lancet 1901. June 29.
14. *Jürgens, Zur Kasuistik der Fremdkörper in den Bronchien. Monatsschrift f. Ohrenheilkunde 1901. Nr. 9.

15. ***Lindner**, Beitrag zur Lehre von den Fremdkörpern im Respirationstraktus. Diss. Göttingen 1901.
16. **Milton**, Entfernung eines Fremdkörpers aus dem Bronchus durch intrathoracische Tracheotomie. Lancet 1901. 26. Jan.
17. ***Pieniazek**, Die Verengerungen der Luftwege. Wien 1901. Deuticke.
18. ***Quénu**, De l'extraction des corps étrangers trachéo-bronchiques, par la oove médiastinale postérieure. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1901. Nr. 12.
19. **Serenin**, W., Zur Frage der chirurgischen Behandlung der Bronchiektasien. Die Chirurgie 3. Jahrgang 1901. (Russisch.)
20. v. **Schrötter**, M., Zur Kasuistik der Fremdkörper in den Luftwegen. Stuttgart 1901. F. Enke.
21. *— Zur Aetiologie und Therapie tiefsitzender Stenosen der Luftröhre. Deutsche med. Wochenschrift 1901. Nr. 28.
22. ***Thaussig**, Eigenartig gestielte Geschwülste der Epiglottis. Monatsschrift f. Ohrenheilkunde 1901. Nr. 3.
23. **Tschernow**, W. E., Fremdkörper in den Respirationswegen bei Kindern. Detskaja Medicina 1901. H. 2 (Russisch).
24. ***Wolf** und **Friedjung**, Zur Kasuistik der Stenose der oberen Luftwege. Allgemeine Wiener med. Zeitung 1901. Nr. 44.

**Milton** (16) berichtet folgenden interessanten Fall von intrathoracischer Tracheotomie:

Bei einem Patienten, der vor einigen Jahren tracheotomirt worden war, fiel einige Tage vor seiner Wiederaufnahme in's Spital die Röhre der Kanüle in die Trachea. Die durch die alte Tracheotomiewunde eingeführte Sonde stiess in der Gegend des rechten Bronchus auf einen metallisch klingenden Gegenstand. Extraktionsversuche blieben erfolglos, und da der Zustand des Patienten eine schleunige Entfernung des Fremdkörpers erforderte, sah sich Verf. gezwungen, operativ einzugreifen. Er führte einen von der alten Trachealwunde bis an den Processus xiphoideus reichenden Hautschnitt aus, spaltete das Sternum in der Mittellinie, bahnte sich einen Weg an die Trachea, in der er einen zweiten langen Schnitt über der Bifurkationsstelle anlegte. Der Fremdkörper wurde extrahirt, der Verschluss der Trachealwunde gelang nur theilweise. Ein Drain, gebildet aus Dermatolgaze, wurde längs des vorderen Mediastinums bis zur halben Höhe der alten Trachealwunde hinauf eingeführt und die Hautlappen wurden lose zusammengeheftet. Patient brachte eine ziemlich ruhige Nacht zu, gegen Morgen stieg die Temperatur und es kam viel Sekret aus der alten Trachealöffnung; ein Wechsel des Verbandes wurde für nothwendig gehalten und ausgeführt. Patient fühlte sich danach etwas erleichtert, bald aber traten Zeichen von Herzensschwäche auf und er starb nach einigen Stunden. Die Sektion ergab einen akut septischen Prozess im vorderen Mediastinalraum und beginnende beiderseitige Pneumonie.

Verf., der früher wegen eines Tumors im vorderen Mediastinalraum dieselbe Operation mit günstigem Ausgang ausgeführt hatte, ist der Meinung, dass die einzige Gefahr derselben Sepsis ist und dass die einzige Schwierigkeit in dem Zustandebringen einer wirksamen Drainage besteht.

**Gernsheimer** (7) berichtet zur Frage der Fremdkörper in den Luftwegen:

Ein sieben Jahre alter Knabe bekam während des Kirschenessens mehrere Erstickungsanfälle, die auf das Hineingerathen eines Kirschkernes in die Trachea schliessen liessen. Nach fruchtlosen Versuchen, den Kern herauszubefördern, wurde das Kind, anscheinend wohl, in's Spital aufgenommen, wo mit Rücksicht auf ein auffälliges Zurückbleiben der linken Thoraxhälfte bei der Aufnahme, gedämpft-tympanitischen Schall über der linken Lunge und Mangel jedes Athmungsgeräusches über der linken Lunge der Sitz des Kernes im linken Hauptbronchus diagnostizirt wurde. Es wurde nach vorgenommener Tracheotomie mit einer gebogenen Sonde in den linken Bronchus eingegangen, ohne jedoch einen Erfolg zu erzielen. Tags darauf stellten sich die Erscheinungen einer linksseitigen Pneumonie ein. Mit Rücksicht auf eine drohende eitrige Pneumonie suchte man nun jedenfalls den Fremdkörper zu entfernen. Es gelang mit einer feinen Drahtschlinge, die an ihrem oberen Ende von vorne nach hinten so abgebogen war, dass sie nach Einführung in die Trachea senkrecht in diese zu liegen kam, während das untere Schlingenende vermöge einer entsprechenden Knickung als offene Schlinge in den linken Bronchus gelangen musste. Der Kern wurde von der Schlinge gefasst und durch einen heftigen Erstickungsanfall in die Trachea geschleudert, wo es nach längeren Versuchen gelang, durch die Trachealwunde ihn zu fassen und zu extrahiren. Sofort stellten sich wieder entsprechendes inspiratorisches Heben der linken Thoraxhälfte, sonorer Perkussionsschall und vesikuläres Athmungsgeräusch ein. Die pneumonischen Symptome waren bald geschwunden.

Tschernow (23) erwähnt folgende eigene Fälle von Fremdkörper in Respirationswegen: Zweijähriger Knabe, Tracheotomie, eine Bohne wird beim Husten zur Wunde hervorgestossen; sechsjähriger Knabe, Bronchiektasie, beim Husten wird ein Sonnenblumenkern herausbefördert; sieben Monate alter Knabe, erkrankte beim Essen eines Apfels; Tracheotomie, ruhiges Athmen durch die Wunde, Dyspnoe bei Schluss derselben; Tschernow führte mit Hülfe einer Belloque'schen Röhre einen Schwamm durch den Larynx; Genesung. Bei einem 1 $^2/_3$ Jahre alten Knaben wurde leider die Tracheotomie verweigert. — Typisch ist der Husten, der an Pertussis erinnert, ferner oft die Symptome bei Perkussion und Auskultation. Therapie: meist ist die Tracheotomie nothwendig. Die Bronchotomie, sowie das Arbeiten mit Zangen in den Bronchien ist gefährlich. Wanach.

Heidenhain (12). Bei einem 43jährigen Manne hatte sich im Anschluss an eine Influenzapneumonie ein apfelgrosser Abscess im Unterlappen der linken Lunge gebildet, nach dessen Eröffnung sich auch das umgebende Lungenparenchym von zahlreichen bronchiektatischen Zerfallshöhlen durchsetzt zeigte. Die zunächst versuchte Freilegung der stark Eiter produzirenden Kavernen mittelst Paquelin schaffte keine Besserung, da sich immer neue Hohlräume bildeten. Deshalb wurde, nachdem eine längere Beobachtung die rechte Lunge als intakt nachgewiesen hatte, eine faustgrosse Partie des linken Unterlappens excidirt: Resektion der zweiten bis sechsten Rippe, Durchschneidung des Lungengewebes mit Thermokauter. Die starke Blutung konnte durch Anlegung von Klemmen, welche liegen blieben, gestillt werden. Kollaps in Folge profusen Blutverlustes. Die Narbenkontraktion der granulirenden Wundfläche der Lunge erzeugte eine Sekretstagnation in den Bronchien, die eine Schlitzung der Röhren nothwendig machte. Nach fünf Monaten beträchtliche Abflachung der mit Bronchialschleimhaut ausgekleideten Höhle und rein schleimige Sekretion. Der Tod erfolgte vier Wochen später plötzlich an Lungenembolie.

Die Operation ist überhaupt zum ersten Male ausgeführt und auch in ihren Einzelheiten durchaus eigenartig. Verf. glaubt, da die interne Therapie sich gegenüber der eitrigen Bronchoblennorrhoe mit Bronchiektasienbildung als machtlos erwiesen hat, dass lokalisirte Fälle dieser Art zur Lungenresektion geeignet sind, besonders da es gelingen dürfte, die gefürchtete Blutung zu beherrschen. Interessant ist noch, dass sich in der Wand einer Kaverne des exstirpirten Stückes ein haselnussgrosser, primärer Carcinomknoten entwickelt hatte.

v. Schrötter (20). In der als „Wissenschaftlicher Katalog" bezeichneten Monographie finden wir 130 Fälle von Fremdkörpern in den Luftwegen, grösstentheils recht kurz skizzirt, aufgezählt. Als Lokalisationsstelle des Fremdkörpers sind angegeben 2 mal die Mundhöhle, 19 mal Gaumenbögen und Tonsillen, 12 mal Zungengrund und Valleculae, 24 mal Rachenwand und Sinus pyriformis. Die ferneren Fälle fallen auf: Anfangstheil der Speiseröhre 9, Kehlkof 15, Luftröhre und Stammbronchien 11, Bronchialäste 3, Speiseröhre 17, endlich Nasenhöhle 18.

Bemerkenswerth scheint die ansehnliche Zahl der auf den Kehlkopf bezüglichen Fälle aus älterer Zeit, sodass es scheinen könnte, als ob die Häufigkeit der in den Larynx eingedrungenen Fremdkörper, wenigstens für Wien, in den letzten Jahren abnehmen würde. Der Verfasser hat darauf verzichtet, das hier niedergelegte Material eingehender statistisch zu verwerthen oder allgemeinere Gesichtspunkte aus den gemachten Erfahrungen zu ziehen, die nicht zum geringsten Theile den historischen Entwickelungsgang des therapeutischen Könnens auf einem enger begrenzten Gebiete widerspiegeln.

Trotzdem nun die Arbeit eine rein kasuistische Mittheilung ist, wird der Kenner in Erinnerung an eigene Fälle das Material mit Nutzen durchmustern. Dem Fernstehenden soll die Darstellung einen Einblick in die Leistungsfähigkeit eines bestimmten Zweiges chirurgischen Handelns bieten, aber auch zeigen, wie dessen richtige Verwerthung an die genaue Berücksichtigung aller im speziellen Falle nothwendigen Untersuchungen geknüpft ist.

Chiari (3) fügt den bisher publizirten 14 Fällen von Myelitis suppurativa noch einen weiteren Fall, der bei Bronchiektasie zur Beobachtung kam, an. Aus dem ausführlich mitgetheilten mikroskopischen Befund des vorgefundenen Kleinhirnabscesses, der Meningitis und Myelitis, ist die Anwesenheit von Fadenbakterien hervorzuheben, die zu Büscheln angeordnet waren und sich nach Gram färbten; Keulenbildung war bei ihnen nicht nachweisbar. Eine sichere Identifizirung derselben ist unmöglich, da sie in den aus dem Eiter angelegten Kulturen nicht gefunden wurden, doch fasst Verfasser sie als eine Streptothrixart auf, die entweder dem Genus Aktinomyces direkt angehört oder wenigstens sehr nahe steht. Zum Vergleiche wurden Präparate von unzweifelhaft aktinomykotischen Abscessen des Gehirns herangezogen, auf Grund deren Verfasser es für das Wahrscheinlichste halten möchte, dass auch die in dem geschilderten Falle gefundenen Fadenbüschel dem Aktinomyces zugehören. Verfasser kommt daher zu folgendem Schlusse: „Jedenfalls fordert dieser Fall dazu auf, in bei Bronchiektasien vorkommenden Abscessen des Centralnervensystemes, die ganz so wie gewöhnliche Abscesse aussehen können, an die eventuelle Gegenwart von Aktinomyces zu denken und danach eigens zu suchen. Vielleicht läge darin eine Erklärung für die von Nothnagel angenommene besondere Affinität zwischen dem bei der Bronchiektasie gebildeten Gifte und der Abscedirung im Centralnervensysteme, da ja bekannt ist, dass die Abscesse im Gehirne nicht selten durch Aktinomyces bedingt sind und weiter bronchiektatische Kavernen leicht den Entwickelungsort für den Aktinomyces abgeben können." Als Stütze für diese Auffassung führt Verfasser einen Fall von Hirnabscess bei Bronchiektasie an, bei welchem sich im Hirnabscess und in der Wand der Bronchiektasien dieselben zu Büscheln angeordneten Fäden fanden, wie in dem ersten Fall, sodass in diesem Falle „die sekundäre Infektion des Centralnervensystems mit den Fadenbüscheln von der Bronchiektasie aus zweifellos genannt werden muss.“ Kulturen wurden in diesem Falle nicht angelegt.

Serenin (19) liefert zur Frage der chirurgischen Behandlung der Bronchiektasien folgenden Beitrag:

Das 16jährige Mädchen litt mehrere Jahre an rechtsseitiger Pleuritis; vor zwei Jahren croupöse Pneumonie rechts, die nicht ganz zurückgegangen war. Seither entwickelte sich das typische Bild der Bronchiektasie. Unter dem rechten Schulterblatt eine handtellergrosse Stelle, die die betreffenden Symptome giebt; ein kleinerer Herd scheint vorn unter der rechten Clavicula zu sitzen. Täglich 200 ccm bronchiektatischen Auswurf; keine Tuberkulose. — Nachdem eine Probepunktion Eiter zu Tage gefördert hatte, resezirte Serenin am 19. November 1898 die siebente und achte Rippe; Pleura verwachsen; mehrere Punktionen geben nirgends Eiter. Tamponade. Die Besserung hielt nur kurze Zeit an. Am 18. Januar gab eine Punktion mit dicker Nadel eine ganze Spritze Eiter. Daher am nächsten Tage neue Resektion der achten und neunten Rippe; unter der Pleura findet man ein abgesacktes seröses Exsudat mit etwa 65 ccm Flüssigkeit. Schnitt in's Lungengewebe, das sich atelektatisch erweist; nur an einer Stelle mehrere Luftblasen und ein Tropfen Eiter. Tamponade. Nach vier Tagen wurde die Temperatur normal. Am zehnten Tage verlor die sehr heruntergekommene Patientin beim Verbandwechsel plötzlich das Bewusstsein und starb am nächsten Tage. Sektion: Der bronchiektatische Herd sass tiefer, als man gesucht hatte; es handelte sich um diffuse Erweiterung der Bronchien des Unterlappens. Eine wallnussgrosse Höhle fand sich vorn unter dem Schlüsselbein. Todesursache unermittelt.

In der Epikrise glaubt Verfasser, dass für viele Fälle von Bronchiektasien die Anlegung einer Fistel wünschenswerth sei, die das zerfallende Sekret aus den Bronchien nach aussen befördern. Widrigenfalls kann das Sekret gesunde Theile infiziren (der Herd unter dem Schlüsselbein). Mit solchen Fisteln leben die Patienten oft Jahre lang und der Schluss der Fistel kann dann lebensgefährlich sein (Fall von Pomeranzew). Nach $1^1/_2$ jährigem Bestehen der Fistel werden mehrere Operationen gemacht und endlich die Fistel geschlossen, der zuführende Bronchus ligirt. Darauf Tod; um den zugebundenen Bronchus herum fand man mehrere gangränöse Herde, ebenso in der anderen Lunge. Mit der Fistel fühlte sich Patientin relativ wohl. Wanach.

Haglund (11a). Einem $2^3/_4$ jährigen Knaben war eine Erbse im Halse stecken geblieben. Bei der Aufnahme in's Krankenhaus war der erste Erstickungsanfall bereits überstanden und es herrschte vollständige Euphorie. Tracheotomia inferior: kein Fremdkörper zu finden. Am folgenden Tage Herausnahme der Kanüle. Am nächstfolgenden Tage wieder Schwierigkeit beim Athmen; bei Einführung einer Kanüle wurde eine Erbse ausgestossen. Rasche Heilung. v. Bonsdorff.

Fenger (3a) empfiehlt, um das Zurücksinken des Kehlkopfeingangs während und nach den Operationen im Mund leicht verhindern zu können, einen Faden um den Zungenbeinkörper zu führen. Bei der Operation wird so durch Zug an dem Faden freier Luftzutritt gesichert und auch leichter Aspiration von Schleim und Blut verhindert. Nach der Operation kann die

Wärterin oder der Kranke selbst an dem aus dem Verband vorragenden Faden ziehen, wenn der Kehlkopfeingang plötzlich auf die hintere Schlundwand zurücksinken sollte. Fenger führt den Faden nach einem kleinen Hautschnitt mit der Aneurysmanadel um den Zungenbeinkörper herum.

Maass (New-York).

## VII.

# Verletzungen und chirurgische Krankheiten des Thorax.

## Referent: C. Bötticher, Giessen.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referirt worden.

1. Amburger, Zur operativen Behandlung der Brustwand- und Mediastinalgeschwülste. v. Bruns'sche Beiträge 1901. Bd. 30. Heft 3.
2. Anschütz, Sarkom der rechten Thorax- und Bauchwand. Schles. Gesellschaft für vaterländ. Kultur. Allgem. med. Central-Zeitung 1901. Nr. 24.
3. Brouardel, Sur un mémoire de M. Hamy intitulé: Contribution à l'étude des déformations du thorax. Bull. de l'académie de méd. 1901. Nr. 44.
4. *Chepot-Prevost, Ein erster Fall von operirtem lebenden Thoracoxiphopagus. Bull. méd. 1900. Nr. 85.
5. Chetmonski, Ueber spontane nicht traumatische Rippenfrakturen bei Phthisikern und kachektischen Individuen. Gazeta lekarska. Nr. 21.
6. Chlumsky, Ueber die Trichterbrust. Zeitschr. f. orthopäd. Chirurgie 1901. Bd. VIII. Heft 3 und 4.
7. *Cowl, Ueber verschiedene Projektionen des Thorax und über den diagnostischen Werth von Aufnahmepaaren. Separat-Abdruck aus Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen 1901. Bd. 5.
8. *D'Alessandro, Delle ferite del torace per arma bianca e per arma da fuoco in rapporto alla diagnosi e alla cura. Gazzetta internazionale di medicina pratica 1901. Nr. 16—17.
9. Delorme, Ostéomyélite costale typhoïdique. Résection de 20 centimètres de la 10e côte. Guérison. Bull. et mém. de la soc. de Chirurgie 1901. Nr. 22.
10. *Dodd, Gunshot wound of chest with haemorrhage into pleural cavity. British medical journal 1901. April 20.
11. Gückel, Ein Fall von Druckstauung. Centralblatt für Chirurgie 1901. Nr. 11.
12. Heinecke, Ein Fall von schwerer Zertrümmerung des Thorax mit Ausgang in Heilung. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 27.
13. Jochmann, Osteomyelitis sterni acuta bei Typhus abdominalis. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 38.
14. *Laufenberg, Ueber eine Dermoidcyste am Sternum. Diss. München 1901.
15. Morestin, Autoplastie aux dépens de la mamelle. Gazette des hôpitaux 1901. Nr. 58.
16. — Autoplastie par déplacement d'une mamelle pour combler une énorme perte de substance résultant de l'ablation de l'autre. Gazette des hôpitaux 1901. Nr. 44.
17. Morian, Ueber einen Fall von Druckstauung. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 2.
18. *Pedersen, Perforating gunshot wound of the chest with fracture of both bones of the left leg and lacerated wound of the right thigh; recovery. Medical News 1901. April 13.

19. *Porter, Venesection in the treatment of gunshot wounds of the chest. British medical journal 1901. April 20.
20. — Sarcoma of the wall of the thorax. Annals of Surgery 1901. Aug.
21. *Preisich, Ein Fall von Tumor der Brusthöhle. Jahrbuch für Kinderheilk. Bd. 53. Heft 3.
22. Ramani, L' intervento chirurgic nelle ferite penetranti del torace e dell' addome. Gazzetta Medica di Roma 1901. Nr. 1—2.
23. Reineboth. Experimentelle Studien über Brustkontusionen. Deutsches Archiv für klin. Medizin. Bd. 69. Heft 1 und 2.
24. Sackville, Martin, A case of fracture of the sternum. The Lancet 1901. March 2.
25. Seeligmüller, Ueber durch subskapulare Rippenbrüche hervorgebrachte chronische Interkostalneuralgie. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 6.
26. *Stuparich, Degeneratio caerea musculi pectoralis majoris dextri traumatica. Wiener med. Presse 1901. Nr. 31.
27. Torresi, Contributo alla casistica dei gravi traumi toraco addominali. La clinica chirurgica 1901. Nr. 10.

**Chetmonski** (5) hat 13 Fälle von Rippenfraktur in Folge Muskelkontraktion beobachtet. Hiervon betrafen acht Phthisiker, die übrigen anderweitig herabgekommene Individuen. Die Diagnose kann unter Umständen schwer werden, da verschiedene Schmerzen anderen Ursprungs den Bruchschmerz oft maskiren. Nur eine systematische Betastung des ganzen Brustkorbes kann vor Fehldiagnosen schützen. Bei Phthisikern pflegt der Bruch zumeist nur eine Rippe zu betreffen, während bei Leuten, welche durch andere Leiden stark herabgekommen sind, oft mehrere Rippen brechen. Der Bruch pflegt fast ausschliesslich nur an den unteren Rippen vorzukommen. Unter den veranlassenden Ursachen ist in erster Reihe starker Husten zu erwähnen. Gewöhnlich erfolgt glatte Heilung mittelst Kallus. **Trzebicky** (Krakau).

Ueber einen Fall von **schwerer Zertrümmerung des Thorax mit Ausgang in Heilung** berichtet **Heinecke** (12). Es handelte sich um einen 39jährigen Arbeiter, auf dessen linke Brustseite ein 180 Pfund schweres Fass niedergerollt war. Durch die Röntgographie liessen sich nicht weniger als 29 Rippenbrüche feststellen. Heilung. Bemerkenswerth war der Fall besonders aus dem Grunde, weil bei einer so schweren Zertrümmerung des Thorax die Brusteingeweide (Herz, Lungen) wenig, bezw. gar nicht in Mitleidenschaft gezogen worden waren.

**Ramoni** (22) liefert einen klinischen Beitrag zum Thema der **penetrirenden Thorax- und Bauchwunden**. Nur in vier von 15 zur Operation gekommenen Fällen hat er die explorative Laparotomie ausgeführt; in neun zur Heilung gekommenen Fällen hatte er in einem Verwundung des Zwerchfells, in zwei Verwundung des Zwerchfells und der Milz, in einem doppelte Penetrationswunde der rechten Herzkammer, in einem Verwundung des Magens und in drei weiteren Fällen Verwundung des Magens und Grimmdarms angetroffen. In zwei in Tod ausgegangenen Fällen bestand in einem eine Leberwunde (Hämorrhagie), im anderen eine doppelte Magenwunde (Kollaps).

Er spricht sich für rasches und wirksames Eingreifen bei recenten penetirenden Thorax- und Bauchwunden aus. **R. Galeazzi.**

Der von **Torresi** (27) mitgetheilte Fall betrifft einen 54jährigen Mann, der aus der Höhe von 1 m auf das freie Ende eines Axtstieles gefallen war und dabei eine **Komminutivfraktur der siebenten und achten Rippe** rechterseits und in Folge davon Verwundung der Leber, des Zwerchfelles und der Pleura erlitten hatte. Ausserdem hatte die rechte Niere eine schwere

Kontusion erlitten, mit Lacerationen im Nierenbecken, in Folge hiervon Perinephritis und Harninfiltration; vorübergehend Hämaturie.

Trotz sorgfältiger Reinigung des Bruchherdes mittelst Einschnittes in ein ausgedehntes Hämatom, das sich gebildet hatte, und Vernähung des Zwerchfelllappens mit dem Rippenlappen, trat bald darauf wegen Empyems rechterseits und Pneumonie linkerseits der Tod ein. Das Empyem war eröffnet worden. R. Galeazzi.

In dem von Sackville-Martin (24) beobachteten Fall von Fraktur des Manubrium sterni war die Ursache eine Gewalt gewesen, welche seitlich auf beide Schultern eingewirkt und durch die unversehrt gebliebenen Schlüsselbeine auf das Brustbein sich übertragen hatte. Die dadurch gesetzten Funktionsstörungen waren recht unbedeutend.

Seeligmüller (25) stellte im Verein der Aerzte in Halle a. S. einen Fall von chronischer Interkostalneuralgie in Folge von subskapulärem Bruch der vierten und fünften rechten Rippe vor. Die Ursache der andauernden, bei jeder Bewegung des rechten Armes sich zum Unerträglichen steigernden Schmerzen blieb lange verkannt, bis eines Tages nach innen von dem seitwärts geschobenen Schulterblatt an der oben genannten Stelle ein sehr dicker Kallus entdeckt wurde. Im späteren Verlauf gesellte sich zu den immer weitere Partien befallenden Schmerzen noch eine Neurose des Herzens. Nach Seeligmüller ist der Fall deshalb sehr interessant, weil einmal „subskapuläre Rippenbrüche“ sowie die aus solchen Verletzungen erwachsenden Störungen bisher überhaupt nicht bekannt geworden seien, zweitens weil das Uebersehen solcher Brüche wegen ihrer versteckten Lage wohl entschuldigt, aber für Unfallkranke, die auf eine Rente angewiesen sind, äusserst verhängnissvoll werden könne. Auch der Seeligmüller'sche Kranke stand in Gefahr, als Simulant angesehen zu werden.

Reineboth (23) stellte experimentelle Studien über Brustkontusionen an. Versuche am Kaninchenthorax liessen erkennen, dass die Lungen trotz ihres Gefässreichthums traumatischen Einflüssen gegenüber doch relativ widerstandsfähig sind. Reineboth konnte erst durch Einwirkung stärkerer Gewalt, durch Erschütterung grösserer Abschnitte der Brustkorbwand ausser Rippenbrüchen Sugillationen im Lungengewebe hervorrufen. Einwirkung der Gewalt auf die Regio epigastrica hatte keine Verletzung von Lunge oder Leber zur Folge. Wohl aber sah Reineboth durch öftere Stösse gegen die drei letzten Rippen Leberruptur entstehen.

Morian (17) fügt den bisher beschriebenen acht Fällen von Druckstauung eine neue Beobachtung hinzu und bespricht bei dieser Gelegenheit die Aetiologie dieser Verletzungen, das Zustandekommen und die Folgen derselben. Die Prognose quoad vitam sei günstig; von neun Fällen seien sieben genesen; sie werde in erster Linie durch schwere Nebenverletzungen (Rippen- und Schlüsselbeinbrüche, Wirbelläsionen, Leber-, Milz- und Nierenrupturen) beeinflusst. — Die Krankengeschichte des von Morian beobachteten geheilten Falles wird mitgetheilt.

Auch Gückel (11) berichtet über einen Fall von Druckstauung. 8jähriger Knabe, dessen Oberkörper durch einen stürzenden Baum eine sehr starke, mehrere Minuten währende Kompression erfahren hatte. Gesicht und Hals zeigten dunkel cyanotische Verfärbung, auf beiden Augen subkonjunktivale Blutungen. Sehvermögen intakt. Keine Nebenverletzungen. Nach acht

Tagen war die Schwellung und Blaufärbung verschwunden. Vollständige Heilung.

Jochmann (13) berichtet über den seltenen Fall von Osteomyelitis sterni, in welchem sich die Knochenerkrankung im Anschluss an einen Abdominaltyphus entwickelt hatte. Der Eiter brach nach innen durch; das Mediastinum wurde in Mitleidenschaft gezogen. Die Osteomyelitis setzte ein fünf Tage später, nachdem der Patient durch Sturz aus dem Fenster sich u. A. eine Erschütterung des Brustbeins zugezogen hatte. Er ging zu Grunde an der von Osteomyelitis sich weiter ausbreitenden pyämischen Infektion. Im Eiter wurden merkwürdigerweise keine Typhusbacillen, sondern der Staphylococcus pyogenes aureus in Reinkultur gefunden.

Delorme (9) berichtet über einen Fall von Osteomyelitis acuta costalis, hervorgerufen durch den Eberth'schen Bacillus. Der betreffende Patient klagte im dritten Monat seiner Erkrankung, als er sich bereits in voller Rekonvalescenz befand, über Schmerzen an der X. Rippe in der Linea axillaris. Es traten ausser Röthung und Schwellung von Neuem Fieber auf. Nach zwei Tagen wurde der Abscess, der sich an der schmerzenden Stelle gebildet hatte, geöffnet und Eiter in reichlicher Menge entleert. Eine Fistel blieb zurück, auf deren Grund rauher Knochen zu fühlen war. Sechs Monate nach Beginn der Typhuserkrankung wurde die erkrankte Rippe freigelegt und ein 20 cm langes Stück derselben resezirt. Jetzt trat relativ schnell Heilung ein. — Im Eiter waren vorher die charakteristischen Eberth'schen Bacillen gefunden worden.

Amburger (1) bringt aus der Heidelberger chirurgischen Klinik einen Beitrag zur operativen Behandlung der Brustwand- und Mediastinalgeschwülste. Aus der Czerny'schen Klinik selbst werden sechs Fälle publizirt. Zwei Geschwülste des Sternum, zwei Mediastinaltumoren, ausgegangen von der Membrana sterni posterior, bezw. der Aussenseite der Brust. In den letzten zwei Fällen handelte es sich um Rippengeschwülste. — Die Diagnose war stets ohne Schwierigkeit zu stellen. — In allen sechs Fällen wurde ein mehr oder weniger grosses Stück der Brustwand resezirt, wobei, abgesehen von einem Fall, stets die Pleura eröffnet werden musste. In einem Fall war es erforderlich, einen Theil des Diaphragma zu reseziren, weil der Tumor mit diesem eng verwachsen war. — Der Pneumothorax verursachte niemals stürmische Erscheinungen. Viermal traten im Anschluss an den operativen Eingriff entzündliche Prozesse in der Wunde, respektive in der Pleurahöhle auf, welchen zwei der Kranken erlagen. Von den vier geheilt entlassenen Patienten erkrankten drei an Recidiv, das 1—2 Jahre nach der Operation den Tod herbeiführte. Ein Fall kann als dauernd geheilt bezeichnet werden.

Am Schluss der Arbeit wird die in Frage kommende Litteratur eingehend berücksichtigt.

Porter (20) operirte bei einem 41 Jahre alten Manne ein Riesenzellen-Sarkom der Brustwand, welches von der 7.—9. Rippe ausgegangen war und auf das Zwerchfell übergegriffen hatte. Die Exstirpation des Tumors gelang nur, indem ausser den drei Rippen noch ein Theil des Diaphragma entfernt wurde. Die grosse Oeffnung im Zwerchfell, durch welche sofort Darmschlingen in die Pleurahöhle hineindrängten, verschloss Porter durch die Naht. Um im Falle des Kollapses der Lunge diese gleich aufblasen zu können, hatte der Operateur die Tracheotomie vorausgeschickt. Das Resultat der Operation war ein gutes. 16 Monate nach derselben war der Patient noch frei von Recidiv.

Morestin (15) benützte bei einer 65jährigen Kranken wegen Tuberkulose, welche in der gesammten Haut des rechten Handrückens lokalisirt war, zur Deckung des bei der Operation gesetzten Defektes einen gestielten Hautlappen aus der linken Brustdrüse. Am achten Tage nach dieser plastischen Operation wurden die Fäden aus den reaktionslos geheilten Wunden genommen und der Hautstiel durchtrennt. In der Zwischenzeit war der im Ellenbogengelenk rechtwinklig gebeugte Arm durch einige Bindentouren in der gewünschten Stellung fixirt gewesen.

Morestin (16), der bei einer 45jährigen Frau ein ausgedehntes Carcinom der linken Brustdrüse durch Entfernung derselben, durch Abtragung der Pektoralmuskeln und Ausräumung der Achselhöhle operirt hatte, deckte die grosse Wundfläche durch Transplantation der rechten Brustdrüse, nachdem er letztere durch einen oberen — von der Wunde nach der Mitte der rechten Clavicula verlaufenden — und einen unteren — halbkreisförmig die Brustdrüse umgreifenden — Schnitt beweglich gemacht hatte. Aus der zur Transplantation benutzten Brust war vorher das Drüsengewebe fast völlig entfernt worden, sodass fast nur Haut und subcutanes Gewebe zur Deckung der Wundfläche benutzt worden waren. Der erzielte Erfolg der Plastik wird durch drei Figuren veranschaulicht. — Nach acht Monaten ausgedehnte Recidive, die Verf. jedoch bei dem vorgeschrittenen Krankheitsprozess erwartet hatte. — Es folgen theoretische Erörterungen, ob von den Resten einer bei der Operation gesund scheinenden und grösstentheils entfernten Drüse Carcinom recidiviren könne. Verf. bejaht diese Frage, weist jedoch darauf hin, dass dies in praxi nur selten der Fall sein werde. Immerhin empfiehlt er die zur Plastik benutzte Brust auf's Sorgfältigste zu untersuchen und alles Drüsengewebe nebst Ausführungsgängen zu entfernen, sodass nur die Haut zur Deckung des gesetzten Defekts herangezogen wird.

Brouardel (3) referirt über einen Vortrag, den Hamy in einer Sitzung der Académie gehalten. Hamy hatte an zwei Photographien eines ausgegrabenen Skeletts die Veränderungen demonstrirt, welche durch das im letzten Viertel des Jahrhunderts von den Frauen getragene Korsett am weiblichen Thorax hervorgerufen wurden. Die Taille mass im Durchmesser 15—16 cm; die Hüftenweite betrug 27—28 cm

Chlumsky (6) berichtet, nachdem er zuerst unter Berücksichtigung der einschlägigen Litteratur die anatomischen und klinischen Verhältnisse der Trichterbrust besprochen hat, über fünf derartige Fälle aus der Hoffaschen Klinik. Die bei diesen Patienten von Hoffa angewandte Behandlung bestand erstens in einer Art von Athmungsgymnastik (tiefe Exspiration des Patienten bei gleichzeitiger seitlicher Kompression des Brustkorbs), zweitens in Trompetenblasen, wodurch der Thorax nach allen Richtungen hin sich gleichmässig ausbreitet. Drittens suchte man durch in die Vertiefung eingeklebte Heftpflasterstreifen sowie durch exakt aufgepasste, luftleer gemachte, hohle Schalen die Grube abzuflachen. — Bei jüngeren Patienten, deren Knochen noch die nöthige Nachgiebigkeit besitzen, waren die mit solcher Behandlung erzielten Resultate gut.

## VIII.

# Die Verletzungen und chirurgischen Krankheiten der Brustdrüse.

## Referent: C. Bötticher, Giessen.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referirt worden.

### a) Angeborene und entzündliche Störungen der Brustdrüsen.

1. Adler, Mastitis adolescentium. Deutsche med. Wochenschrift 1901. Nr. 5.
2. Alcock, A case of Paget's disease of the nipple occuring in a young subject. The Lancet 1901. Sept. 28.
3. *Bartsch, Ueber Tuberkulose der Brustdrüse. Dissert. Jena 1901.
3a. M. Dieterichs, Die Neubildungen der Brustwarze und des Warzenhofes. Ljetopis russkoi chirurgii 1901. Heft 4.
4. Fiori, Contributi alla patogenesi del galattocele. Archivio per le scienze mediche. 1901. Vol. 25. fasc. 4.
5. Frank, Beitrag zur Genese der Mastitis adolescentium. Deutsche med. Wochenschrift 1901. Nr. 11.
6. Jones, Case of primary miliary tuberculosis of the breast. Medical Press 1901. March 27.
7. Krukowski, Ein Fall von spontaner Blutung aus der Brustdrüse als Symptom der Hämophilie. Medycyna 1901. Nr. 34.
8. Mileff, De l'actinomycose mammaire. Gazette des hôpitaux 1901. Nr. 1.
9. *Morestin, Volumineux abcès torpide du sein chez une jeune fille de seize ans. Bull. et mém. de la soc. anat. 1901. Nr. 10.
10. Salomoni, Tubercolosi e tumors condromatos della mammella. La clinica chirurgica 1901. Nr. 3. 4.
11. Schifone, Tubercolosi primaria della mammella. Gli incurabili 1901.

Dieterichs (3a). Mittheilung eines Falles von Fibropapilloma pendulum mammillae sin. bei einem 40jährigen Mann. Die Geschwulst hatte sich im Laufe von 20 Jahren entwickelt; ihre Maasse betrugen 4,5 und 3,5 cm. Aus der Litteratur hat Verf. 40 Fälle von Tumoren der männlichen Brustwarze gesammelt. Wanach (St. Petersburg).

Adler (1) berichtet über einen Fall von Mastitis adolescentium, ein Krankheitsbild, wie es in den vierziger Jahren von Albers und von Cruveilhier zuerst beschrieben worden ist. Die schmerzhafte Schwellung der Drüse wurde bei einem 16jährigen Knaben beobachtet. Da alle Salben, Tinkturen, Watteverbände keine Linderung brachten, wurde die Mamma exstirpirt und von Adler einer genauen histologischen Untersuchung unterworfen, auf Grund deren Adler die Mastitis adolescentium nicht als Entzündung, sondern als physiologische Hypertrophie der Brustdrüse aufgefasst wissen will. Die angeschuldigte Onanie soll nach Adler keine Rolle in der Aetiologie spielen. — Trotz aller diesbezüglichen Behauptungen führt nach Verfassers Ansicht die Mastitis adolescentium als solche nie zur Eiterung. Es handle sich in solchen Fällen stets um sekundäre Infektion (Kratzwunden, Hautabschürfungen). — Therapeutisch empfiehlt Adler einen Schutzverband, der jeden Druck und jedes Reiben von der Drüse fernhält, am besten eine passende Celluloidkapsel, die mit Heftpflaster über der Mamma befestigt wird.

Im Anschluss an vorstehende Beobachtung berichtet E. Franck (5) über zwei weitere Fälle von Mastitis adolescentium, in denen höchstwahrscheinlich der Masturbation eine ätiologische Bedeutung zuzumessen war.

Salomoni (10) beschreibt drei Fälle von Mammatuberkulose bei Jungfrauen und behandelt bei dieser Gelegenheit die Nosographie der Mammatuberkulose, die gewöhnlich einseitig auftritt; häufiger als die disseminirte Form ist die konfluirende, und bei der mikroskopischen Untersuchung werden gewöhnlich die Bacillen gefunden. Meistens tritt sie anfangs schleichend auf, bisweilen geht ihr eine Entzündung der Achseldrüsen voraus. Es kommt leicht zur Ulceration der Knoten, doch ist der Verlauf meistens ein langsamer. Die Radikalbehandlung besteht in Exstirpation des Knotens oder auch der Mamma, wenn die Knoten disseminirt sind; hierauf ist die Ausräumung der Achselhöhle vorzunehmen. — Verfasser beschreibt sodann einen Fall von Mammaenchondrom bei einer 44jährigen Frau. Der eingekapselte Tumor wog 950 g und wies cystische Erweiterung der Gänge mit baumartigen Vegetationen auf. Das Aussehen war das eines cystischen Fibroadenoms mit Knorpelschollen; ausserdem wurden bei der mikroskopischen Untersuchung polymorphe Elemente angetroffen, wie beim Sarkom und anderen Myxomatosen. Vorausgegangen waren phlogistische Erscheinungen; der Verlauf war anfangs ein schleichender, d. h. es fand langsames Wachsthum fast zwei Jahre hindurch statt, dann eine schnellere Fortpflanzung auf Drüsen; Metastasen fanden nicht statt; kein Recidiv (nach vier Jahren). R. Galeazzi.

Schifone (11) hat einen Fall von primärer Mammatuberkulose, die als konfluirende Form bestand und die Merkmale eines echten tuberkulösen Abscesses, mit tuberkulöser Membran, hatte, histologisch und klinisch studirt.

Auf Grund der histologischen Befunde vermag Verf. die Dubar'sche Theorie, nach welcher die Initialläsion der Krankheit im Drüsenelement, im Läppchen sich entfaltet, vollständig zu bestätigen. Doch traf er nicht die von Dubar beschriebenen Veränderungen der Kapillaren an, er fand sie dagegen nicht obliterirt und mit Blut angefüllt. Die Untersuchung auf Bacillen gab ein negatives Resultat. R. Galeazzi.

Alcock (2) bringt die Krankengeschichte einer 28jährigen Frau, welche an Paget'scher Krankheit litt. Ablatio mammae. Dauernde Heilung. Auffallend war, wie Alcock hervorhebt, in diesem Falle das jugendliche Alter der Patientin.

Jones (6) beobachtete primäre Tuberkulose der Brustdrüse bei einer 31 Jahre alten Kranken, deren Mutter an Ascites gestorben war. Zwei Geschwister waren an Phthise zu Grunde gegangen. Der grösste Theil der Brustdrüse war erkrankt, die Warze stark eingezogen. Axillare Drüsenschwellung wurde vermisst. Die Mamma wurde amputirt. Heilung.

Fiori (4) hat in einem Falle von Galaktocele histologische Untersuchungen ausgeführt, aus denen er schliesst, dass diese Affektion als eine Milchansammlung anzusehen sei, die in der Funktionsperiode der Brustdrüse stattfinde in Folge von Obliteration des hohen Theiles eines Milchganges, nachfolgender Ausdehnung des darunterliegenden Theiles, Ruptur der Drüsenwand, Bildung einer bindegewebigen Wand durch Hypertrophie und Hyperplasie der dazu angeregten lokalen Bindegewebszellen.

Die Ursache der Obliteration sei, nach Verf., wesentlich ein phlogistischer Prozess des peripheren Milchgangtheiles. Es handle sich um eine kanalikuläre Mastitis, die bedingt ist durch in's Lumen des Milchganges eingedrungene Keime; diese vermehren sich hier und zersetzen die Milch und bewirken so eine entzündliche Reaktion der Wandung, in Folge dessen die Epithelzellen degeneriren und sich abschuppen und so zur Verschliessung des Ganges beitragen. In der Folge verbreite sich der Prozess auf das umliegende Bindegewebe. Nach erfolgter Obliteration kann der phlogistische Prozess sich auflösen; da aber die Drüse ihre Funktionsthätigkeit fortsetzt, ist es natürlich, dass der Gang unterhalb der obliterirten Stelle sich erweitert, ausdehnt und schliesslich berstet, und inzwischen ergiesst das zum Theil zeitweilig weiter funktionirende Parenchym sein Sekret mittelst in der Dicke der Cystenwand durchgängig gebliebener Kanälchen in den Sack.

R. Galeazzi.

Nach Mileff (8) tritt die beim Menschen überhaupt nur selten in der Brustdrüse lokalisirte Aktinomykose in zweierlei Form auf, entweder als primäre oder sekundäre Aktinomykose. Die erstgenannte Form, von welcher Mileff fünf Fälle zusammenstellen konnte, geht entweder von den Milchkanälen oder von zufälligen Kontinuitätstrennungen der Haut (Trauma u. s. w.) aus. Die sekundäre Brustdrüsenaktinomykose schliesst sich in der Regel an die gleiche Erkrankung der Lunge an; insgesammt neun Fälle beobachtet.

Die schwierige Diagnose wird erst durch (eventuell wiederholte) mikroskopische Untersuchung gesichert. Differentialdiagnostisch kommen interstitielle Mastitis, Tuberkulose der Brustdrüse, Carcinomknoten, tertiäre Lues in Betracht.

Die Behandlung gipfelt in Entfernung des Krankheitsherdes, Auskratzung und Kauterisation. Ist eine methodische chirurgische Behandlung nicht möglich, dann soll man die Fisteln mit Jodtinktur oder stärkerer Karbollösung pinseln, eventuell innerlich Jodkalium geben.

Bei einer Patientin Krukowski's (7), einer 54jährigen Frau, kommt es von Zeit zu Zeit ohne jede Veranlassung zu spontaner Blutung aus der linken Blutdrüse, sei es in Strömen oder nur tropfenweise. Verfasser vermuthet die Ursache dieses relativ seltenen Symptoms in hämophilischer Veranlagung. (?)

Trzebicky (Krakau).

## b) Geschwülste der Brustdrüse.

1. Althorp, A case of angioma of the mamma. The Lancet 1901. Oct. 5.
2. Battle, Two cases of sarkoma of the breath. The Lancet 1901. Jan. 19.
3. *Beatson, The treatment of cancer of the breast by Oöphorectomy and Tyroid Extract. British medical Journal 1900. October 19.
4. Betagh, Contributo alla conoscenza dei tumori maligni della mammella dell' uomo. Il Policlinico sez. pratica 1901. fasc. 25. 26.
5. *Bierich, Untersuchungen über die elastischen Gewebe der Brustdrüse im normalen Zustande und bei Geschwülsten. Diss. Königsberg 1900.
6. J. Borelius, Ein Fall von Adenoma einer überzähligen Brustdrüse. Hygiea 1901. Nr. 4. Bd. I. Heft 8. p. 194.
7. Casati, Carcinoma della mammella. Sua cure chirurgica. Atti della Società italiana di Ostetricia e Ginecologia.
8. Cestan, L'amputation du sein cancéreux. Gazette des hôpitaux 1901. Nr. 25.

9. *Clark, The effect of the Roentgen rays in a case of chronic carcinoma of the breast. British medical journal 1901. June 8.
10. Dalgiel, Hypertrophy of the mammae. Glasgow path. and clin. soc. Glasgow med. journal Febr. 1901.
11. Diddens, De resultaten von de operatiene behandeling von Carcinoma mammae. Geneeskundige bladen VIII. Nr. Haarlem, erven Bohn 1901.
12. Dowd, Long lasting immunity after excision of carcinoma of the breast. New York surgical society Annals of surgery 1901. Febr.
13. Edington, Multiple epitheliomata occuring in the mammae of a female cat. Glasgow path. and clin. soc. Glasgow med. journal Aug. 1901.
14. Engländer, Ein Fall von einseitiger diffuser Brustdrüsenhypertrophie bei einer Frau. Wiener klin. Wochenschrift 1901. Nr. 3.
15. *Fabian, Die Bindegewebshyperplasie im Fibrom und im Fibroadenom der Mamma. Dissert. Rostock 1901.
16. Foges, Schwangerschaftshypertrophie der Mammae und Nebenmammae. Wiener klin. Wochenschrift 1901. Nr. 51.
17. Georgieff, Razviti gardi u maja (Entwickelte Brüste beim Manne) in Meditzinski Napredak. Nr. 6 u. 7. p. 374 mit 1 Photographie.
18. Grasmück, Ein weiterer Fall von Hypertrophie der weiblichen Brustdrüse. Centralblatt für Gynäkologie 1901. Nr. 1.
19. Gulcke, Beitrag zur Statistik des Mammacarcinoms. v. Langenbeck's Archiv 1901. Bd. 64. Heft 3.
20. *Hermann, Oophorectomy in mammary cancer. British medical Journal 1901. October 19.
21. Leaf, A new treatment for inoperable cancer of the breast. Edinbourgh medical journal 1901. May.
22. *— Carcinoma mammae: On the necessity for taking steps during the operation for removal to obviate the risk subsequent dissemination. The Lancet 1901. Nov. 30.
23. *Marger, Ueber das Auftreten von Brustdrüsenkrebs beim Manne. Diss. Jena 1901.
24. Mériel, L'amputation du sein par le procédé mixte de Halsted-Gangolphe. Gazette hebdomadaire 1901. Nr. 36.
25. Morestin, Fibro-adenolipome de l'aisselle développé aux dépens d'une glande mammaire aberrante. Bull. et mém. de la soc. anat. 1901. Nr. 3.
26. — Sarcome du sein coïncidant avec un goître volumineux; autoplastie de la plaie thoracique à l'aide des téguments du cou après exstirpation du goître. Gazette des hôpitaux 1901. Nr. 126. 127.
27. *Muggenthaler, Ueber einen Fall von Gallertkrebs der Mamma. Dissert. München 1901.
28. Oelsner, Anatomische Untersuchungen über die Lymphwege der Brust mit Bezug auf die Ausbreitung des Mammacarcinoms. v. Langenbeck's Archiv 1901. Bd. 64. Heft 1 und Dissert. Breslau 1901.
29. *Phocas, Inflammation et tumeur du sein. Revue de Chirurgie 1901. Nr. 11.
30. Rodmann, The best incision in operations for mammary carcinoma. New York Surgical society. Annals of Surgery. Aug. 1901.
31. — Mammary carcinoma. Annals of surgery 1901. July.
32. Rosenstein, Ein statistischer Beitrag zur operativen Behandlung der bösartigen Brustdrüsengeschwülste. v. Langenbeck's Archiv 1901. Bd. 63. Heft 3.
33. Sheild, Some instances of cystic affections of the breast with remarks. British medical journal 1901. May 18.
34. Snow, Cystic Sarcoma of Breast. Medical Press. 1901. November 6.
35. Stoïanoff, Frau und Mann mit Polymastie in Medizinski Napredak Nr. 4. p. 247.
36. Tailor, Hypertrophie beider Mammae.
37. *Wittkampf, Zur Statistik der Mammacarcinome. Dissert. Bonn 1901.
38. *Wohlsecker, Ueber einen Fall von Adenofibroma peri- et intracanaliculare obliterans mammae. Dissert. Würzburg 1901.
39. Zarukow, Zwei Fälle von Mammahypertrophie bei Schwangeren. Centralblatt für Gynäkologie 1901. Nr. 14 u. 15.

Engländer (14) beobachtete einen immerhin seltenen Fall von einseitiger diffuser Brustdrüsenhypertrophie bei einer 33jährigen

Frau, deren Mutter ebenfalls eine erheblich grössere rechte Brust besitzt; bei der Tochter soll schon von frühester Jugend an die rechte Brust grösser gewesen sein; zur Zeit der ersten, besonders aber der zweiten Schwangerschaft schwoll sie erst recht an. Die Patientin bot Symptome allgemeiner Ernährungsstörung dar (Schwäche, Anämie etc.). Die der Patientin vorgeschlagene Amputation wurde verweigert.

Foges (16) publizirt eine Beobachtung betreffend Schwangerschaftshypertrophie der Mammae und Nebenmammae. Die Besonderheiten seines Falles (18jährige Frau) lagen darin, dass erstens der rapide Wachsthum der Brustdrüsen während der Gravidität auf Kosten des allgemeinen Kräfte- und Ernährungszustandes der Patientin erfolgte, zweitens Nebenmammae ohne Mammillen exsistirten und ebenfalls stärkeres Wachsthum während der Schwangerschaft aufwiesen, drittens während der Schwangerschaft in einer Sitzung beide Mammae mit glücklichem Erfolg, auch in Bezug auf den Verlauf der Graviditas amputirt wurden, schliesslich die vier Brustdrüsentumoren verschiedenen histologischen Befund darboten.

Hypertrophie der weiblichen Brustdrüse wurde von Grasmück (18) bei einer 18 Jahre alten, im letzten Monat der Gravidität sich befindenden Bauersfrau beobachtet. Grasmück glaubt, dass es sich um eine reine Schwangerschaftshypertrophie der Milchdrüse gehandelt habe.

Zwei weitere, ganz ähnliche Fälle von Mammahypertophie bei Schwangeren werden von Zarukow (39) berichtet. Bei der einen Patientin wurde im Laufe von 10 Monaten durch Massagebehandlung, durch Jodkaligebrauch und durch Elevation der Drüse mittelst Bandagen Heilung erzielt.

Ueber Hypertrophie beider Mammae bei einem 15jährigen Mädchen wird auch von Taylor (36) berichtet. Amputation. Die Geschwülste erwiesen sich bei der mikroskopischen Untersuchung als reine Adenome.

Stoianoff (35). Der erste der Fälle wurde demonstirt im Aerzteverein von Lovetch und betraf eine 35jährige Frau mit einer linken, dritten gutentwickelten orangegrossen Brust, wie eine Jungfraubrust, die mit der linken normalen atrophirten hängenden Brust sehr kontrastirte. Die Brustwarze gut entwickelt, nicht pigmentirt. Diese überzählige Brust hat auch während dem Stillen nicht secernirt.

Der zweite Fall betrifft einen 65jährigen Mann mit zwei überzähligen gut entwickelten Brüsten, nach unten innen von den normalen. Alle Theile dieser Brüste sind sehr gut entwickelt. Der Patient hat auch eine wenig ausgesprochene Akromegalie. Es ist einer der 30—40 Fälle, die der Referent in Bulgarien bis jetzt gefunden und studirt hat. Stoianoff.

Georgieff's (17) Fall ist ein Fall von Gynäkomastie und betrifft einen 28jähr. Mann mit sehr grossen Brüsten, wie diejenigen einer stillenden Frau. Der Betreffende hat keinen Bart und Schnurrbart. Stoianoff.

Bei einem 7jährigen Knaben beobachtete Althorp (1) die seltene Erkrankung: Angioma mammae. Schon bei der Geburt des Knaben hatte man eine hühnereigrosse Geschwulst in der Nähe der rechten Brustwarze bemerkt. Dieselbe zeigte anfangs langsames, später, im Anschluss an einen heftigen Schlag gegen den Tumor, ein sehr schnelles Wachsthum. Er hatte schliesslich einen Umfang von $21^{3}/_{4}$, einen Durchmesser von $14^{1}/_{2}$ und eine Höhe von $11^{1}/_{2}$ Zoll erlangt. Abtragung. Die mikroskopische Untersuchung der Geschwulst ergab viel glatte Muskelfasern, kavernöses und myxomatöses Gewebe. Heilung.

Morestin (25) exstirpirte bei einer 49jährigen Frau eine in der Nähe der linken Achselhöhle sitzende Geschwulst, die sich als ein Fibroadenolipom erwies und von einer accessorischen Brustdrüse ihren Ursprung genommen hatte.

Sheild (33) bringt die Krankengeschichten von vier Frauen, bei denen eine cystische Geschwulst der Brustdrüse vorlag. Es wurde dreimal Heilung durch Exstirpation der Cyste erzielt. Im letzten Fall wurden Injektionen von Karbolglycerin erfolgreich angewandt. Im Anschluss daran schildert Sheild, auf welche Schwierigkeiten oft die Differentialdiagnose zwischen einem Carcinom der Brustdrüse und einer tiefgelegenen Cyste der Mamma stosse. Aufklärung gebe am ehesten die Probepunktion. Die sofortige Amputation der ganzen Drüse sei verwerflich; man soll sich zunächst einmal den fraglichen Tumor durch eine Incision freilegen.

Die Lymphbahnen der Brustdrüse sind nach Rodmann (30, 31) viel verwickelter, als die Angaben Sappey's und anderer Anatomen vermuthen lassen. Neuere Angaben zeigen zwei oberflächliche Lymphbahnennetze, eins zu den Achselhöhlendrüsen, das andere durchtretend durch das zweite und vierte Interstitium der Rippen zu den Lymphdrüsen des vorderen Mediastinums. Drei tiefe Lymphgefässnetze; eines beginnt in der Schleimhaut der Milchgänge und Drüsenläppchen der axillaren Brusthälfte und geht zur Axilla; das zweite aus dem sternalen Theil der tieferen Brustdrüsenpartien verläuft wie das zweite oberflächliche Netz; — auf der rechten Seite vermischen sie sich mit den Lymphbahnen der Leber — daher die frühe und häufige Infektion der Mediastinallymphdrüsen und die Knochenauftreibung des Sternums.

Das dritte tiefe Netz von der Basis der Drüse und dem retromammillaren Gewebe durchbohrt die Interkostalmuskeln und geht längs der Interkostalarterien zur Wirbelsäule — daher die Fälle mit terminalen spinalen Symptomen, z. B. Paraplegien.

Rodmann schlägt vor, die Operation am Sternalrand zu beginnen und den Schnitt zur Axilla gehen zu lassen; die gesammte Haut über dem Tumor muss und die über der ganzen Brustdrüse sollte weggenommen werden, da nach seiner Meinung die meisten Recidive von infizirter Haut ausgingen; ferner Ausräumung der Achselhöhle, Entfernung der Brust und der darüber gelegenen Haut in einem Stück, um Querdurchtrennung der Lymphgefässe und damit das mögliche Eindringen der Krebszellen in durch die Operation eröffnete Lymphbahnen zu vermeiden. Die Pectoralisfascie ist zu entfernen; auch neigt Verf. zu der Entfernung des Pectoralis major und minor zumeist wegen der dadurch bedingten grösseren Zugänglichkeit zur Achselhöhle.

Vom Hautschnitt verlangt Rodmann 1. dass er die gesammte infizirte Haut umfasse; 2. dass er die Pektoralmuskulatur vom Ursprung bis zur Insertion freilege; 3. dass er die axillaren Blutgefässe und Nerven blosslegen soll; 4. dass er die spätere Brauchbarkeit des Armes berücksichtige; 5. wenn möglich primäre Hautreinigung zulasse; 6. die Operation möglichst abkürze.

Warren's Methode sei die beste, da sie 1. eine primäre Reinigung ermöglicht (Entlassung 11, 12, 13 Tage nach der Operation); 2. kürzere Zeit in Anspruch nimmt zu ihrer Ausführung als Halsted's Methode.

Die Schnittführung nach Warren wird durch drei beigefügte Tafeln erläutert.

Oelsner (28) hat durch anatomische Untersuchungen die immer noch strittige, für den Praktiker aber sehr bedeutungsvolle Frage zu klären versucht, welche Wege die Lymphe der Milchdrüse im Besonderen und im Allgemeinen von der ganzen vorderen Brustregion aus einschlägt. Er hat seine Beobachtungen an den Leichen Neugeborener mittelst der Gerota'schen Injektionsmethode gemacht. Oelsner kommt auf Grund seiner Untersuchungen zu folgenden Hauptergebnissen:

Die Milchdrüse sendet 1. zwei, selten drei starke Lymphgefässe zu der Gruppe der Glandulae lymph. thoracales ant., die an und unter dem lateralen Pectoralisrand gelegen sind, und durch diese weiter in die Glandulae subpector. und subclaviae, nicht supraclaviculares, zum Truncus subclavius, welcher in den Angulus venosus einmündet.

Der zweite Weg, den die Lymphe der Brustdrüse nimmt, wird gebildet durch die von Heidenhain, Rotter, Halstead, Stiles beschriebenen, mit Carcinomzellen embolisirt gefundenen Lymphgefässe, welche den Musc. pector. maj. und die Interkostalmuskeln perforiren. Allerdings stehen diese Abzugswege den axillären an der Zahl und Lumenmächtigkeit nach. — Im Pectoralis major entspringende Lymphgefässe liessen sich nicht mit Sicherheit nachweisen. Dasselbe galt für das subcutane Fettgewebe.

Wegen der zahlreichen, allseitigen Lymphabfluss-, also Metastasirungswege aus der Drüse sei die Prognose bei Brustkrebs schon vor einer Verwachsung der Neubildung mit der Umgebung ungünstig. Dessenungeachtet sollen dadurch die Indikationen für operatives Eingreifen, wie Oelsner räth, keine Einschränkung erleiden, da bei Krebs ähnlich wie bei septischen Erkrankungen neben der Virulenz auch die Quantität des infizirenden organisirten Virus eine grosse Rolle spiele. Bei jeder, auch der radikalsten und noch so frühen Operation bleibe eine gewisse Giftmenge im Körper zurück, die von diesem jedoch paralysirt werden könne. In jedem Falle müsse die radikalste Operationsmethode angewandt werden; bei weit vorgeschrittenem Prozess sei das Schlüsselbein temporär zu reseziren, um etwa infizirte Infraclaviculardrüsen zu eliminiren.

Bei einer 52 jährigen Patientin entfernte Snow (34) einen schon seit 20 Jahren bestehenden cystischen Brustdrüsentumor, welcher sich bei der mikroskopischen Untersuchung als Spindelzellensarkom herausstellte.

Rosenstein (32) bringt aus der v. Eiselsberg'schen Klinik einen statistischen Beitrag zur operativen Behandlung der bösartigen Brustdrüsengeschwülste. Im Ganzen wurden in den Jahren 1896—1900 192 Brustdrüsentumoren operirt, darunter 162 Carcinome, 9 Sarkome. Bei letzteren bestand meist ein sehr starkes Wachsthum. Die Achselhöhle sei auch bei diesen Geschwülsten prinzipiell auszuräumen. — Näher bespricht Rosenstein alle Momente, die bei der Entstehung des Brustkrebses eine ätiologische Rolle spielen können. Von einer Erblichkeit des Carcinoms konnte nur in fünf Fällen gesprochen werden. — Ausführliche Mittheilungen erfolgen über die Operationsmethode. In letzter Zeit werden beide Brustmuskeln fortgenommen. Es wurde in 98% der Fälle eine reaktionslose Heilung erzielt. — Nach Rosenstein's Berechnung wurden 22,7% Dauerheilungen erzielt.

Gulcke (19) bringt eine Zusammenstellung der in der v. Bergmannschen Klinik in einem Zeitraum von 18 Jahren (1882—1899) zur Beobachtung gelangten 982 Fälle von Brustkrebs. Aetiologisch kommen vor allem in Betracht: der Einfluss des Geschlechtslebens (das Auftreten des Klimakterium) und vorhergegangene Entzündungen der Milchdrüse. Zwei Drittel aller Patientinnen standen im Lebensalter von 41—60 Jahren. Ueberstandene Mastitis scheine dem Vorkommen des Carcinoma mammae förderlich zu sein. Während ein einmaliges Trauma als disponirendes Moment für spätere Carcinomentwickelung von allergeringster Bedeutung sei, könne man der Wirkung häufiger Insulte, beständiger äusserer Reize, weil diese eine chronische Entzündung in der Drüse hervorrufen, schon eher in ätiologischer Hinsicht eine Bedeutung zusprechen. Die Erblichkeit des Carcinoms berechnet Gulcke bei seinen Patientinnen auf 16,5%. — Die rechte Brustdrüse erkranke ebenso häufig wie die linke. Die Prädilektionsstelle in der Mamma selbst sei der äussere obere Quadrant. In histologischer Beziehung wurden in der v. Bergmannschen Klinik am häufigsten Scirrhen beobachtet. — Hauptsitz der Metastasen sei die Leber. — Am Schluss seiner Arbeit berichtet Gulcke über die Therapie und die Heilungsresultate. In Folge der Operation starben 3,1%. Die Operation verlängerte, falls Radikalheilung nicht erzielt wurde, das Leben der Kranken um etwa 10 Monate gegenüber den Nichtoperirten. Von den radikal Operirten waren nach mindestens dreijähriger Beobachtungszeit nahezu 28,70% recidivfrei.

Morestin (26) berichtet über eine 50jährige Frau, die seit ihrer Jugend an Kropf litt. Dieser wurde während zweier Schwangerschaften sehr umfangreich, blieb dann aber stationär. Er bestand aus einer zwei Fäuste grossen Cyste im rechten Lappen. — Gleichzeitig fand sich bei der Patientin ein grosser, aber schmerzloser Tumor in der linken Mamma vor, der nur störend wirkte, weil er durch seinen Umfang stets Aufsehen erregte. — Ablatio. Bei Ausräumung der Achselhöhle fand man hierselbst kranke Drüsen. Es handelte sich um eine sarkomatöse Brustdrüsengeschwulst. — Da die Vereinigung der Ränder dieser so entstandenen enormen Wundfläche unmöglich war, benutzte Morestin zur Deckung des Defektes die nach Exstirpation des Kropfes frei gewordenen, breiten, überflüssigen Hautlappen des Halses. — Glatte Heilung.

Dowd (12) berichtet über drei Fälle, die vor 7½, 5½ und 4½ Jahren wegen Carcinoma mammae operirt und bis jetzt recidivfrei sind.

a) Frau, 62 Jahre. Eigrosser Tumor der linken Brust, vor sechs Monaten zuerst bemerkt; frei verschieblich gegen Haut und Fascie, keine nachweisbare Infiltration der Achseldrüsen. Operation nach Volkmann, prophyl. Ausräumung der Achselhöhle; histol. Befund: Scirrhus mammae, reaktionslose Heilung.

b) Frau, 45 Jahre. Operirt wegen eines Recidivs in einer von einer früheren Operation an der rechten Brust herrührenden Narbe. Nach sechs Monaten Infiltration um die Narbe, carcinomatös infiltrirte Lymphdrüse. Operation nach Halsted. Reaktionslose Heilung.

c) Frau (Alter nicht angegeben). 27. IV. 1896 operirt. — Vor 17 Monaten zuerst ein kleiner Knoten in der rechten Brust bemerkt. Vor 12 Monaten in Kokainanästhesie entfernt. Rasch recidivirend; vier Monate vor der jetzigen Hospitalaufnahme in Chloroformnarkose zweite Operation. Rasch wachsendes, ein wenig schmerzhaftes Recidiv. —

Jetzt erfolgt die Entfernung eines knapp orangegrossen, sehr derben, von der II.—IV. Rippe reichenden Tumors nebst den carcinomatösen Achseldrüsen und einem beträchtlichen Stück Haut. Recidivfrei.

In der Diskussion betont Dr. Curtis das Interesse des ersten Falles, der nach der älteren Volkmann'schen Operationsmethode ohne Entfernung des Pectoralis eine recidivfreie Heilung herbeiführte. Dies beweist nach seiner Ansicht, dass die äusserst radikale Operation durchaus nicht in jedem Falle geboten sei.

Nach einigen historischen Notizen über die Entwickelung der Operationstechnik bei Mammacarcinomen giebt Diddens (11) eine statistische Uebersicht über 88 nicht veröffentlichte Fälle, wovon 74 operirt. Frei von Recidiv blieben 25,5% während 3–8 Jahren. 23 Fälle der letzten drei Jahre blieben in dieser Hinsicht unberücksichtigt. Die radikaleren Operationen gaben die besten Resultate, sodass allmählich mit der Mamma auch die Pars sternalis in Pect. maj. mit fortgenommen wurde. Es folgen 78 kurze Notizen der Krankengeschichten. Rotgans.

Betagh (4) beschreibt vier Fälle von Epitheliom der rechten Brustwarze beim Manne und einen Fall von Sarkom ebenfalls der rechten Brustwarze mit Fortpflanzungen in die Achselhöhle. Ein Fall wies klinisch eine Sekretion von gelblicher und oft bluthaltiger Flüssigkeit aus der Brustwarze auf; dieselbe stand in Beziehung mit papilläre Produktionen aufweisenden cystischen Höhlen, die nicht nur im neoplastischen Gewebe, sondern auch, unabhängig von den carcinomatösen Zonen, in der Nähe der Brustwarze bestanden. Dies spricht dafür, dass sich in Folge der Mastitis und unabhängig vom Neoplasma ein chronischer, nicht neoplastischer Prozess von interstitiellem Typus entwickelt hatte. Bemerkenswerth ist also, dass unabhängig von einer epitheliomatösen Form, in Folge von einfachen endokanalikulären papillären Produktionen, eine Absonderung von bluthaltiger Flüssigkeit aus der Brustwarze stattfinden kann.

Das Sarkom (eine Form, die an der männlichen Brustwarze seltener als das Carcinom auftritt, da bis jetzt nur zwölf solcher Fälle bekannt sind) hatte sich rasch entwickelt und voluminöse Metastasen in den Achseldrüsen hervorgerufen, eine Erscheinung, die vom Patienten noch vor den Brustwarzenknoten wahrgenommen worden war; der Tumor war ausserdem pigmentirt; er wurde abgetragen und die Achselhöhle wurde ausgeräumt. Nur in einem Falle war die Brustwarze übermässig entwickelt; in den anderen Fällen war sie anscheinend wohlgestaltet. R. Galeazzi.

Trauma als Ursache für Sarkombildung ist nach Battle's (2) Ansicht allgemein anerkannt. Vielleicht bilden Hämorrhagie und Entzündung einen günstigen Nährboden für das Neoplasma. Zwei Fälle von Brustsarkom werden beschrieben:

a) Frau von 36 Jahren. 8. VI. 1900 Aufnahme. Vor 14 Monaten Schlag gegen die linke Brust; bald darauf Schmerzhaftigkeit und Schwellung der betroffenen Stelle. Zuerst von einem Arzt medikamentös behandelt. Bettruhe. Zehn Tage vor der Aufnahme Blutung an der Brust, die Patientin stark schwächte. Eine Woche vor der Aufnahme begann der Tumor schwammig zu werden und rasch sich zu vergrössern. Bei der Inspektion findet sich eine schwammige Geschwulst mit schwärzlicher, knotiger, flach ulcerirter Oberfläche an der linken Brust, die selbst nicht vergrössert ist; in der linken Axilla eine vergrösserte Drüse; die übrigen Organe normal. 11. VI. Abtragung der Geschwulst und der linken Brust bei sehr geringem Blutverlust. Die Lymphdrüse zurückgelassen, da sie nach des Autors Meinung nur durch septische Resorption von der Tumoroberfläche geschwellt war. Bei der Wundheilung geringe Abscessbildung. — Histologischer Befund des Tumors: Rundzellensarkom.

b) Mädchen von 13 Jahren. 5. VII. 1900 Aufnahme. Vor zwei Monaten Kontusion der rechten Brust. Etwa nach 8—14 Tagen zuerst eine nussgrosse Geschwulst bemerkt, die unter zeitweiligem Schmerz kontinuirlich bis zu der Grösse eines kleinen Kindskopfes heranwuchs. Frei beweglich über den tieferen Gewebsschichten, von der Brustwarze überragt. Nirgends eine Spur von Entzündung. 13. VII. Entfernung des Tumors, der Brust, eines grossen Theiles des umgebenden Fettgewebes und der Pektoralfascie. Heilung. Histologischer Befund: Adenocarcinom.

Casati (7) liefert einen statistischen Beitrag auf Grund von 53 von ihm behandelten Fällen von Mammacarcinom. Während er bei der ersten Gruppe seiner Fälle eine Radikalheilung von 28,5 % gehabt hatte, erzielte er bei einer zweiten Reihe das Verhältniss von 57,14 %, und zwar durch ausgedehnte Abtragungen aller verdächtigen Gewebe in den Lymphgebieten, die mit der erkrankten Region in Beziehung stehen können.

Er räumt die Achselhöhle der entgegengesetzten Seite aus, wenn sich einige Drüsen bemerkbar machen, und trägt systematisch Brustmuskeln fast vollständig ab. Um Disseminationen zu verhüten, beginnt er stets mit der Ausräumung der Achselhöhle. R. Galeazzi.

Edington (13) berichtet Folgendes: Bei einer elfjährigen weiblichen Katze waren seit einigen Jahren Knoten („lumps") am Bauche beobachtet worden, die sich plötzlich vor Kurzem zu vergrössern begannen. Als Edington das Thier zum ersten Mal sah, war ein grosser, harter, an der Oberfläche etwas ulcerirter Tumor an der hintersten linken Mamma zu bemerken; eine ähnliche Geschwulst, noch von intakter Haut bedeckt, fand sich in der Umgebung der entsprechenden Saugwarze unmittelbar gegenüber; ferner eine rundliche Masse in der Mitte der rechten Thoraxhälfte. Nach 14 Tagen wurde das Thier wegen fortschreitenden Zerfalles des ersterwähnten linksseitigen und wegen beginnender Ulceration des benachbarten linksseitigen Tumors getödtet.

Der mikroskopische Befund der Tumoren und der einer Anzahl kleinerer in der Bauchwand vorgefundener ergab das Bild des typischen Epithelioms; letztere zweifellos ausgehend von cystischen Erweiterungen des Mammagewebes. Lymphdrüsen nicht befallen.

Nach dem Vorschlage Gangolphe's (Thèse Legendre, Lyon 1900), welcher dahin geht, der Ausräumung der Drüsengruppen die Unterbindung der Art. acromio-thorac., scapularis infer. und mammaria externa vorauszuschicken, Gefässe, um welche herum sich die Glandulae axillares gruppiren, räth Mériel (24), die Unterbindung der ebengenannten Arterien mit ihren zugehörigen Venen der Ablatio der krebsig erkrankten Brustdrüse vorausgehen zu lassen.

Man soll nach Halsted operiren und dabei die einzelnen Gefässe aufsuchen, abbinden und durchschneiden. — Ueber zwei auf diese Weise operirte Fälle wird von Mériel referirt.

Die Methode bedeute keinen Zeitverlust, da sie in wenigen Minuten von einem guten Operateur ausgeführt werden kann. Vor allem aber lasse sich die eigentliche Ablatio fast blutleer ausführen, da nur noch eine Blutung aus den Interkostalgefässen stattfinden könne.

Cestan (8) bespricht zunächst gesondert die drei wesentlichsten Operationsmethoden des Mammacarcinoms, die von Halsted, W. Meyer und Kocher. — Er gliedert die Operation in vier Akte: den Hautschnitt, den Schnitt zur Entfernung der Pektoralmuskulatur, die Operation in der Achselhöhle und schliesslich Wundnaht mit eventuellen Transplantationen. Bei Besprechung des Hautschnittes erläutern beigegebene Figuren die Schnittführung der drei genannten Autoren; daneben werden die Schnitte nach W. Cheyne, Tansini und MacBurney erwähnt und durch drei weitere Figuren veranschaulicht. Nach einer kritischen Besprechung der drei übrigen Akte der Operation folgt eine statistische Zusammenstellung von 1016 Fällen, die 1889—1900 operirt worden sind. Die Mortalität beträgt 0,4 % im Mittel und erreicht auch bei den schwereren Fällen mit partieller oder totaler Entfernung der Pectorales — nach Ausscheidung der nicht in unmittelbarem Zusammenhang mit der Operation Verstorbenen — noch nicht 0,5 %.

Weitere statistische Daten werden für die Frage der Verhinderung des Recidives herangezogen. Aus ihnen ist ersichtlich, dass die modernen Operationsmethoden bedeutend weniger Recidive aufkommen lassen, als sie noch Billroth, Czerny, Gussenbauer und deren Zeitgenossen verzeichnen mussten. Demzufolge tritt Verf. für eine möglichst ausgedehnte Operationsmethode, d. h. totale Entfernung der Drüse, der Pectorales und der zugehörigen Lymphapparate (also auch der axillären Drüsen) ein.

Leaf (21) empfiehlt für inoperable Brustkrebse ein neues, unblutiges Behandlungsverfahren. Um die Verschleppung der Krebszellen durch die Lymphbahnen zu verhüten, dem Auftreten von Metastasen vorzubeugen und das Leben der Kranken nach Möglichkeit zu verlängern, hat er einen Saugapparat konstruirt, welcher sich, die Brustdrüse und noch möglichst viel des dieselbe umgebenden gesunden Gewebes umgreifend, der Brustwand genau anschmiegt und durch eine Luftpumpe luftleer gemacht wird. In Zwischenräumen von 30 Minuten etwa soll der Apparat ausgepumpt werden. Leaf hofft auf diese Weise, den Zufluss zu den Lymphbahnen verhindern zu können.

Das Instrument soll eigentlich permanent getragen werden. Leaf selbst vermochte jedoch nur eine seiner Patientinnen dahin zu bringen, dass sie 15 Stunden lang am Tage den Apparat trug. — Es werden drei Krankengeschichten publizirt, die die günstige Wirkung der Leaf'schen Behandlungsweise illustriren sollen.

## IX.

# Verletzungen und chirurgische Krankheiten der Pleura und Lunge.

## Referent: J. Schulz, Barmen.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referirt worden.

### I. Pleura.

1. Abbé, Ausgedehnte Verletzungen der Brust- und Abdominalhöhle. Annals of Surgery 1901. April.
2. Arnsperger, Ueber Pneumothorax im Röntgenbilde. Mittheilungen aus den Grenzgebieten 1901. Bd. 8. Heft 3.
3. *Bard, De l'emploi du diphon pour pratiques et pour limiter la thoracentese. Revue médicale de la Suisse romande 1901. Nr. 11.
4. Bazy, Innocuité de l'ouverture large de la cavité pleurale, dans les cours de l'ablation d'un chondrom costal. Bull. et mém. de la société de chirurgie de Paris. Tom XXV.
5. *Blechmann, Ueber primären Echinococcus der Pleura. Diss. Kiel 1901.
6. *Braun, Ueber Endotheliom der Pleura. Diss. Tübingen 1901.
7. Broyde, A., Ein Fall von Pneumothorax mit chronischem Verlaufe und seine Behandlung. Klin. Journal 1901. Nr. 10 (Russisch).
8. Casteigne, Le pouvoir absorbant de la plèvre. La Presse médicale 8. année, Nr. 25.
9. *Cazin, Technique de l'opération de l'empième. La semaine médical 1901. Nr. 2.
10. *Delagénière, Du pneumothorax chirurgical; ses dangers et sa valeur au point de vue de la chirurgie pleuro pulmonaire d'après six observations. Archives provinciales de Chir. 1901. Nr. 12.
11. *— Du pneumothorax provoqué comme temps priliminaire de toube intervention sur le poumon. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1901. Nr. 37.
12. *Depaye, De l'effouchement de la pavoi thoracique ou cas de pleurésie purulente chronique généralisée. Ann. de la soc. belg. de chir. 1900. Nov. et. Dec.
13. *Dowd, Empyema; incision of pulmonary pleura. New York surg. soc. Annals of surgery 1901. July.
14. Drasche, Ueber die operative Behandlung des tuberkulösen Pneumothorax. Wiener klin. Wochenschrift 1901. Nr. 45. 46.

14a. Ferrio, Sulla diagnosi dei tumori maligni della pleura. Rivista critica di Clinica medica 1901. Nr. 30.

15. Galliard, Pneumothorax suffocant traité par la pleurotomie. Société médicale des hôpitaux, Paris 1901. 11 Jan.
16. — Le pyopneumothorax de necessité. Semaine médicale 19 année. Nr. 6.
17. Gerhardt, D., Ueber Pleuraergüsse bei Herzkranken. Deutsche Aerzte-Zeitung 1901. Nr. 1.
18. Grober, J., Die Infektionswege der Pleura. Deutsches Archiv für klin. Medizin. Bd. 68. Heft 3 u. 4.
19. *Hartwell, Empyema. Medical News 1901. July 13.
20. Jordan, Erfahrungen über die Behandlung veralteter Empyme. Archiv für klin. Chirurgie Bd. 57. Heft 3.
21. *Keen, Pyo pneumothorax with queenstich fracture of the ribs. Phil. acad. of surg. Annals of surgery 1901. Jan.
22. v. Kétly und Weisz (Budapest), Inwiefern kann man die interkostalen Phonationserscheinungen bei Fällen von pleuralem Exsudat verwerthen? Deutsches Archiv für klin. Medizin 1901. Bd. 70. Heft 1. 2.

23. *Loison, Pleurésie interlobaire gauche suppurée: thoracotomie; guérison. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 6.
24. *— De l'emploi des rayons de Rœntgen pour l'étude des empyèmes pleuraux, fistuleux, externes. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1901. Nr. 35.
25. *v. Mayer, Peut-il se produire après teracautèx un pneumothorax ex vacuo. Revue médicale de la Suisse romande 1901. Nr. 2.
26. *Chantin, Ueber Empymbehandlung. Wiener med. Blätter 1901. Nr. 2.
27. *Milton, Removal of foreign body from the bronchus by intrathoracic tracheotomy. The Lancet 1901. Jan. 26.
28. Müller, Behandlung eines Falles von Empyem mit Dauerkanüle Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 8.
29. Ortner, N., Zur Entstehung des akuten Lungenödems nach Thorakocentese. Wiener klin. Wochenschrift 1901. Nr. 44.
29a. Patzcki, Thoracotomia duplex. Gazeta lekarska 1901. Nr. 9.
30. Perthes, Erfahrunge nbei der Behandlung des Empyems der Pleura. Mittheilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chir. Bd. VII. Heft 4 u. 5.
31. Petrow, N., Der Skorbut in der Aetiologie der Pleuritis. Wratsch. 1901. Nr. 34. 37. 38.
32. *Riedinger, Die Behandlung der Empyeme. Würzburger Abhandl. aus dem Gesammtgebiet d. praktischen Medizin. Würzburg 1901. A. Stuber.
33. Schabad, C. J., Zur Diagnose, Kasuistik und Therapie des Hydropneumothorax. Med. Obosrenje 1901. Nr. 1 (Russisch).
34. *Schöngarth, Ueber die Eröffnung der grossen Körperhöhlen bei Rippentumoren. Diss. Breslau 1901.
35. Simon, O., Ein Fall von rechtsseitigem Chylothorax und Lymphangiektasie am linken Beine. Mittheilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie 1901. Bd. V. Heft 2.
35a. Jokotovski, Thorakotomie duplex. Gazeta lekarska 1901. Nr. 14.
36. *Speckmann, Delorme'sche Operation bei Pleuraempyem. Diss. Greifswald 1901.
37. Thiel, Zur Behandlung alter Empyeme. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 50. Heft 1. 2.
38. *Tuffier et Milian, Contribution à l'étude physiologique et cytologique de l'hémothorax. Revue de Chirurgie 1901. Nr. 4.
39. *Tyrie, A typical empyema in general practice, with illustrative cases and critical notes. The Lancet 1901. Nr. 4068. Aug. 17.
40. *Weinges, Chirurgische Behandlung des doppelseitigen Empyems. Dissert. Freiburg 1901.
41. *White-Locke, Case of hydatid cyst in the right Pleura treadet successpully by operature. British medical journal 1901. October 19.
41a. *Wolsham, On the diagnosis of pleural effusion by the Roentgen rays. British medical journal 1901. July 6.
42. *Würtz, Zur Kasuistik der Empyeme im Kindesalter. Jahrbuch für Kinderheilkunde 1901. Bd. 53. Heft 5 u. 6.
43. N. Strashesko, Ein Fall von Pyopneumothorax subphrenicus. Wratsch 1901. Nr. 23.
44. S. Einenberg, Ein Fall von penetrirender Thoraxwunde mit Prolaps der Lunge. Wratschebnaja Gaseta 1901. Nr. 33.
45. A. Arapow, Ein Fall von ossificirender Entzündung der Pleura. Bolnitschnaja Gaseta Botkina 1901. Nr. 21.
46. A. Beljawski, Zur Behandlung des Empyems. Ein Fall von traumatischem pulsirenden Empyem. Eshenedelnik 1901. Nr. 10.
47. A. Efimow, Ueber Schrotschussverletzungen der Lungen. Eshenedelnik 1901. Nr. 2.

Strashesko (43). Der Fall betraf einen Mann von 38 Jahren, der plötzlich bei der Arbeit Schmerzen im rechten Hypochondrium bekam. Bei seinem Eintritt ins Hospital waren alle Erscheinungen des gashaltigen subphrenischen Abszesses so typisch ausgeprägt, dass die Diagnose keinen Schwierigkeiten begegnete. In dem durch Probepunktion gewonnenen Eiter fanden sich Streptokokken und der Bacillus coli. Der Kranke lag sieben Tage im Hospital und wurde erst im Zustande äusserster Erschöpfung perpleural, nach Resektion der siebenten Rippe, operirt. Er starb am selben Tage. Magen, Darm, Proc. vermiformis waren unverändert, die Entstehung des Abszesses blieb auch nach der Operation unklar. Wanach (St. Petersburg).

Einenberg (44). Der Fall betraf einen 23jährigen Bauer, der einen Messerstich in den siebenten linken ICR. erhalten hatte, es war ein 7×4 cm grosses Lungenstück prolabirt. Bemerkenswerth ist das Fehlen jeglicher schweren Erscheinungen; es bildete sich kein Pneumothorax, keine Pleuritis, keine Temperaturerhöhung, die subjektiven Beschwerden waren unbedeutend. Bei exspektativer Therapie zog sich das prolabirte Lungenstück allmählich zurück und nach zwei Monaten war die Wunde geheilt.

Wanach (St. Petersburg).

Arapow (45). Der 33jährige Kranke hatte wiederholte Attaquen von rechtsseitiger Pleuritis überstanden und kam mit den Erscheinungen eines Empyems zur Operation, sowohl die Pleura costalis als auch die Pleura pulmonalis war mit Kalkablagerungen bedeckt, die sich zum Theil in grösseren Stücken extrahiren liessen, zum Theil als Sequester bei den Verbänden ausgestossen wurden. Im Eiter fand man den Mikrococcus cereus albus; — die gewöhnlichen Eitererreger fehlten. Die Kalkablagerungen hatten keine Knochenstruktur, es waren vielmehr verkalkte bindegewebige Schwarten. Arapow erwähnt, dass es Dr. Rokizki in einem Fall gelungen ist, aus der Mitte eines Gallensteins ebenfalls den Mikrococcus cereus albus zu kultiviren.

Wanach (St. Petersburg).

Beljawski (46). Ein Kosak hatte starke Prügel bekommen und wurde bettlägerig. Nach drei Monaten kam er in Behandlung mit äusserster Athemnoth, stark erschöpft und hoch fiebernd. Die untere und hintere Partie der linken Brustseite wölbte sich stark vor, das Herz war nach rechts verdrängt. Im Bereich der Vorwölbung konnte man deutlich den Herzkontraktionen entsprechende Pulsation fühlen. Beim Husten wurde viel Eiter entleert. Incision im X. ICR., es wurde etwa ½ Eimer Eiter entleert. Heilung.

Wanach (St. Petersburg).

Efimow (47). Ein 46jähriger Mann hatte aus einer Entfernung von cirka zwei Metern eine volle Schrotladung (mit dem Hanfpropfen) in die rechte Seite bekommen. Die Schussöffnung war 4×3 cm gross und entsprach dem achten ICR. in der Axillarlinie. Starker Kollaps, bedeutende Blutung, Hämoptoe, Hämato-Pneumothorax. — Unter reichlicher Eiterung wurde der Propfen nebst Kleiderfetzen ausgestossen, der Pneumothorax schwand allmählich und es trat bei exspektativer Behandlung völlige Heilung ein.

Wanach (St. Petersburg).

Galliard (15). Eine 25jährige Frau erkrankte drei Tage nach erfolgter Entbindung mit Husten und Schmerzen in der rechten Brustseite, gleichzeitig stellte sich blutig-schleimiger Auswurf ein. Eine Woche nach Beginn der Krankheit verschlimmerte sich diese und die Patientin musste wegen zunehmender Athemnoth das Krankenhaus aufsuchen. Hier bot sich folgendes klinische Bild: Dyspnoe, Cyanose, hohe Puls- und Athemfrequenz (120 resp. 64), Temperatur 39,8, übelriechender Auswurf; rechts hinten oben Tympanie mit aufgehobenem Athemgeräusch. Diagnose: Dorso-axillarer Pneumothorax. Bei einer Punktion erhält man nur wenige Tropfen eitriger Flüssigkeit, in welcher Pneumokokken nachzuweisen sind, Pleurotomie im achten Intercostalraum; es entleert sich keine Flüssigkeit, sondern nur übelriechendes Gas; Drainage der Wunde. Der weitere Krankheitsverlauf gestaltete sich derart, dass sich in den folgenden Tagen ein remittirendes Fieber zeigte. Drei Wochen nach der Operation war die Wunde vernarbt und die Temperatur zur normalen Höhe zurückgekehrt; indess bot die klinische Untersuchung bei der Patientin noch immer die Zeichen des Pneumothorax dar, dessen Symptome jetzt auch an der vorderen rechten Brustseite nachweisbar wurden. Die Patientin entzog sich der Weiterbehandlung durch ihre Abreise.

**Galliard** nimmt als Substrat des Pneumothorax eine vorhergegangene rechtseitige Pneumonie an, welche zur Bildung eines abgesackten, umschriebenen Empyems ohne Allgemeininfektion der Pleurahöhle geführt hat; dieses hat sekundär den Pneumothorax verursacht.

Verf. empfiehlt für den einfachen Pneumothorax ohne Pleurainfektion die Thorakocentese mit oder ohne Aspiration; die Pleurotomie will er für die Fälle von gleichzeitiger infektiöser Pleuritis reservirt wissen.

**Chauffard** sah einen ähnlichen Fall, der indess zum Tode führte; bei der Obduktion zeigte sich eine interlobär gelegene Tasche von orangengrösse, welche Eiter enthielt; er spricht auch den Fall **Galliard's** als interlobäres Pneumokokkenempyem an.

**Gerhardt** (17). Hydrops anasarca pflegt bei Herzleiden früher aufzutreten als Höhlenödem. Wenig bekannt und wenig in der Litteratur besprochen ist eine Art von Pleuraergüssen bei Herzkranken, die sich in relativ frühem Stadium des Herzleidens entwickelt, eine mehr selbständige Rolle im Gesammtkrankheitsbild einnimmt und wenigstens eine Zeit lang den Krankheitsverlauf gradezu beherrscht, und die dabei doch nicht etwa eine zufällige Komplikation darstellt, sondern deutlich in Beziehung zum Herzleiden steht. Die hierhergehörigen Fälle, über die **Gerhardt** berichtet, betreffen zumeist nicht Klappenfehler, sondern Herzmuskelaffektionen, Dilatation und Hypertrophie des Organs. Alle sieben Patienten waren Männer in mittlerem oder vorgeschrittenem Lebensalter. Bei allen bestanden die Beschwerden vorwiegend in Engigkeit, bei einigen verbunden mit Hustenreiz, meist ohne Auswurf. Eigentliche Herzbeschwerden waren nicht voraufgegangen, doch bei einigen seit längerer Zeit mässig intensiver Bronchialkatarrh.

Allen Fällen gemeinsam war die Hartnäckigkeit der pleuritischen Ergüsse. Die Oedeme traten gegenüber dem Höhlenerguss zurück oder sie erschienen erst in den letzten Krankheitswochen. Um einfache Stauungstranssudate als Folge der Herzschwäche handelt es sich in solchen Fällen schwerlich; dagegen spricht der Mangel oder doch die viel geringere Entwickelung anderer Flüssigkeitsansammlungen im Körper, ferner der hartnäckige Verlauf, das ständige Wiederanwachsen des Ergusses, auch bei guter Diurese. Specifisches Gewicht und Eiweissgehalt der Flüssigkeit stehen dicht unterhalb der Zahlen, die gewöhnlich als Grenzwerthe zwischen entzündlicher und hydropischer Flüssigkeit gelten, sind somit auch nicht verwerthbar. Andererseits fehlt jeder direkte Hinweis darauf, dass es sich um wirkliche Entzündung handle. Bei allen Kranken war kurz nach den Punktionen oft recht verbreitetes Reibegeräusch zu hören; wie die Beobachtungen reiner Transsudate lehren, ist dies aber kein eindeutiges Zeichen. — Die durch Ueberwiegen der rechtsseitigen Ergüsse nahegelegte Vermuthung, dass die Stauungsleber oder richtiger die auf Grund derselben entwickelte Perihepatitis die Veranlassung zu dem Pleuraexsudat geworden sei, ähnlich wie Lebercirrhose öfter pleuritischen Erguss zur Folge hat, wird durch einzelne Fälle mit linksseitigem oder beiderseitigem Erguss widerlegt. **Gerhardt** nimmt eine besondere

Disposition der Pleura für das Durchlassen seröser Flüssigkeit an, giebt jedoch zu, dass die Ergüsse ihrer Natur nach zu den Stauungsergüssen gehören. Die Prognose dieser Fälle ist nicht günstig. Für die Therapie kommt Digitalis in Betracht, deren Wirkung jedoch oftmals erst einsetzt, nachdem ein Theil der Pleuraflüssigkeit durch Punktion entleert wird.

Schabad (33) beobachtete in mehreren Fällen von Sero- (resp. Pyo-) Pneumothorax (gleich Jaworski und Kienböck — Wiener klin. Wochenschrift 1897 und 1898) bei der X-Durchstrahlung auf dem Röntgenschirm folgende typische Symptome: 1. Die kranke Brusthälfte ist über dem Exsudat sehr hell; 2. das Exsudat giebt einen dunklen Schatten mit scharfer oberer Grenzlinie, die vorn und hinten gleich hochsteht; 3. diese Grenze hebt sich bei der Inspiration und senkt sich bei der Exspiration und 4. bewegt sich beim Herzstoss wellenförmig. Finden sich eine nicht zu geringe Luftmenge und nur so viel Flüssigkeit, dass das Herz dieselbe nur mit der Spitze berührt, so entsteht beim Herzstoss ein metallisches Geräusch mit plätscherndem Charakter — eine Folge der Wellenbewegung. Liegt das Herz ganz unter der Flüssigkeit, so wird das Phänomen unmöglich. — Schabad bringt sieben Krankengeschichten mit zwei Röntgenbildern für Fall I und II. Fall III und IV betreffen zwei Brüder, die innerhalb zwei Wochen an linksseitigem tuberkulösen Seropneumothorax erkrankten.

In Fall V — Pleuropneumonie, Lungengangrän, Pyopneumothorax, Tod — dauerte die Krankheit nur vier Wochen. In Fall VI wurde nach der Punktion die Kanüle zur Entleerung der Luft dauernd liegen gelassen, was das Leben um zwei Wochen verlängerte. In Fall VII brachten Ausspülungen nach Lewaschow temporären Erfolg. — Schabad kommt zu folgenden Schlüssen: 1. Mit Hilfe der X-Strahlen kann die Diagnose sicher gestellt werden; 2. das Herz ist weit nach der gesunden Seite verdrängt; 3. bei linksseitigem Hydropneumothorax sind zuweilen metallische typische Geräusche zu hören; 4. die Patienten fühlen selbst die Wellenbewegung der Flüssigkeit und dieses Zeichen ist sehr früh zu beobachten; 5. bei grossen Exsudaten tuberkulösen Urspungs ist die Thorakocentese angezeigt, bei eitrigem Charakter und geschlossener innerer (Lungen-) Oeffnung die Pleurotomie, eventuell mit Rippenresektion; 6. bei gefahrdrohendem Pneumothorax oder Pyopneumothorax mit offener innerer Oeffnung ist das Liegenlassen der Kanüle auf längere Zeit angezeigt; 7. bei vielen Empyemfällen kann die Methode Lewaschow's vollständig die Rippenresektion ersetzen, doch bleiben Pleuraverwachsungen nicht aus; 8. auch bei Pyopneumothorax bilden die Ausspülungen nach Lewaschow ein gutes Palliativmittel. Wanach.

Perthes (30). Vor einigen Jahren hat Perthes zur Nachbehandlung von Empyemoperationen ein Verfahren angegeben, das dahin zielt, durch eine mässige Luftverdünnung im luftdicht abgeschlossenen Pleuraraum die Entfaltung der Lunge zu unterstützen. Die Luftverdünnung wird durch eine an jeder Wasserleitung leicht anzubringende Wasserstrahlpumpe bewirkt, während ein Sammelgefäss mit Manometervorrichtung den aus der Pleurahöhle abgeleiteten Eiter aufnimmt und die Höhe des negativen Druckes zu messen und zu reguliren gestattet (das Nähere über die Technik des Verfahrens ist im Original nachzulesen). Perthes berichtet nun über die Erfahrungen, die er mit seiner Aspirationsmethode an 25 Fällen machen konnte.

Von zwölf frischen unkomplizirten Fällen waren sechs durch Pneumokokkeninfektion, vier durch Streptokokken hervorgerufen. Die ersteren zeigten die günstigsten Heilresultate. Sie heilten nämlich glatt mit einer durchschnittlichen Heilungsdauer von 48 Tagen, während die durchschnittliche Heilungsdauer bei den Streptokokkenempyemen 78 Tage betrug. Fistelbildung war in keinem Falle zu beklagen; desgleichen kam es nie zu einer Thoraxdifformität, die zu einer Skoliose der Wirbelsäule geführt hätte. In der Hälfte der Fälle war überhaupt kein Unterschied im Umfange beider Brusthälften zu konstatiren. Die in den übrigen Fällen zunächst auftretenden mässigen Asymmetrien bildeten sich später wesentlich zurück.

Bei veralteten chronischen Empyemen ist es vor Einleitung eines jeden Heilverfahrens nothwendig, sich über die Grösse der Empyemhöhle und über ihre Lage und räumliche Ausdehnung im Thorax zu informiren. Ferner muss man die Verkleinerungsfähigkeit der Höhle feststellen, die ihrerseits durch die Nachgiebigkeit der Wandungen und die Wiederausdehnungsfähigkeit der Lunge bedingt ist. Endlich ist die eventuelle Existenz einer Kommunikation des Empyems mit den Verzweigungen des Bronchialbaumes zu beachten. Die Kapacität der Höhle wird am einfachsten durch Einfüllen und Messung einer indifferenten Flüssigkeit bestimmt. Um die Lage und räumliche Ausdehnung der Höhle im Thorax zu bestimmen, genügen Auskultation und Perkussion nicht. Bessere Ergebnisse liefert die Untersuchung mit einer biegsamen Blei- oder Kupfersonde, die besten das Röntgenverfahren.

Bei letzterem bedient sich Perthes zur Erzeugung deutlicher Schatten des Quecksilbers, das in dünnwandigen Gummischläuchen in die Höhle eingeführt wird.

Um sich über die Ausdehnungsfähigkeit der Lunge ein Urtheil zu verschaffen, wendet Perthes ein Verfahren an, welches bei bekannter Kapacität einer Empyemhöhle zu messen gestattet, wieviel Kubikcentimeter Luft sich aus der Höhle bei einer bestimmten Luftdruckverminderung aspiriren lassen. Die veralteten Fälle wurden in gleicher Weise wie die frischen mit dem Perthes'schen Aspirationsverfahren behandelt, nur dass die Aspirationskraft eventuell bis zu 130 mm Hg gesteigert wurde. Völlig geheilt wurden fünf Fälle, eine wesentliche Verkleinerung der Empyemhöhle wurde in zwei Fällen erzielt. Einmal wurden nach der scheinbaren Heilung Recidive beobachtet.

Müller (28) empfiehlt für die Behandlung des Empyems einen gekrümmten Troikart, dessen mit seitlicher Oeffnung versehene Hülse nach der Punktion liegen bleibt und durch Heftpflasterstreifen befestigt wird. Diese Kanüle wird nicht wie ein Drainrohr komprimirt oder abgeknickt. Die Bülau'sche Heberdrainage ist mit diesem Verfahren leicht zu verbinden.

Ketly und Weisz (22). Während der Phonation, besonders beim Sprechen gewisser Buchstaben und Worte (Kitt, d, k), steigert im Momente des Glottisschlusses die vermehrte Bauchpresse den exspiratorisch-phonatorischen Lungendruck. In Folge dessen stülpt sich die Lunge bei mageren Individuen an geeigneten Stellen, z. B. den Interkostalräumen, hervor und markirt sich dem Auge in deutlicher Weise. Ueber Leber und Milz sind solche Erscheinungen nicht zu sehen. Pleurale Exsudate und Transsudate hingegen vermitteln die interkostalen Hervorwölbungen. Man kann also mit dieser Methode die unteren Lungengrenzen bestimmen. Die Publikation der Autoren ist der Frage gewidmet, ob man mit Hilfe der phonatorischen Untersuchungen die untere Grenze von Ex- und Transsudation von Milz und Leber genau differenziren könne. Sie fanden, dass die interkostalen Phonationserscheinungen ein konsequentes Phänomen darstellen, durch das es gelingt, bei pleuritischen Ex- und Transsudaten die untere Exsudatgrenze zu bestimmen.

Verwachsungen, Schwartenbildung, reflektorische Muskelstarre der Musculi intercostales können die Phonationserscheinungen theilweise oder ganz zum Verschwinden bringen. In der Mitte eines Dämpfungsgebietes, wo Phonationserscheinungen zum grossen Theile fehlen, können wir auch, vorausgesetzt, dass sich an der betreffenden Stelle keine dünne lufthaltige Lungenschicht befindet, von einer cirkumskripten schwachen Phonationserscheinung manchmal mit Erfolg auf die Anwesenheit eines geringen Quantums Exsudat schliessen.

Galliard (16). Ein seltener Fall von Thoraxempyem. Links vom Sternum fand sich bei einer 45jährigen Frau, über drei Interkostalräume ausgedehnt, ein halbkugeliger, schmerzloser, fluktuirender Tumor mit unveränderter Hautdecke, bei exspiratorischen Anstrengungen und Hustenstössen anschwellend, kompressibel, elastisch. Die Kompression war von gurgelnden Geräuschen begleitet. Auskultirend vernahm man den Herzschlägen synchrone, an Wasserpfeifengeräusche erinnernde Schallphänomene. Es handelte sich um ein durch einen Spalt im zweiten Zwischenrippenraume mit einem Theile des perithoracischen Raumes kommunizirendes — also nach aussen durchgebrochenes — Empyem. Dasselbe scheint traumatischen Ursprungs gewesen zu sein.

Jordan (20) legt seiner Erörterung über die Behandlung veralteter Empyeme die Erfahrungen zu Grunde, die er an 20 in der Heidelberger Klinik nach Schede's Methode operirten Fällen von Empyemfisteln gemacht hat. Beachtenswerth ist seine Bemerkung, dass das Auftreten der Empyemfistel nicht immer auf mangelhafte Behandlung des anfänglichen Empyems zurückzuführen ist, sondern dass der Erfolg der primären Empyemoperation wesentlich von dem Zustande der Lunge abhängig ist. Von den aufgetauchten Operationsmethoden hat sich die Schede'sche am meisten bewährt, und je radikaler und rücksichtsloser dabei vorgegangen wird, um so mehr Aussicht ist vorhanden, schon bei der ersten Sitzung dauernden Erfolg zu erzielen. Die Operation an sich ist als eine sehr eingreifende und gefahrvolle zu betrachten. Was die Resultate betrifft, so sind von den 20 Fällen neun vollständig geheilt, sechs gebessert, einer ungeheilt, vier gestorben. Nach der Aetiologie zeigen die tuberkulösen Empyeme die ungünstigsten Resultate. Im Kindesalter sind die Bedingungen zum Ausgleich des Defektes nach der Heilung weit günstiger als bei Erwachsenen.

Jordan stellte einen Jungen von 11 Jahren vor, bei welchem vor sieben Jahren sechs Rippen in der Länge von 8—10 cm sammt der Pleuraschwarte entfernt worden waren. Bei der Nachuntersuchung ergab sich die überraschende Thatsache, dass die frühere beträchtliche Einsenkung des Thorax nahezu ganz behoben war, und dass der Knochendefekt vollständig knöchern, und zwar durch einzelne Rippen ersetzt und die Haut darüber gut verschieblich war.

Bei einem 23jährigen Mann nach Resektion von fünf Rippen war der Defekt durch Knochenneubildung ausgefüllt, ohne dass sich einzelne Rippen nachweisen liessen. Der Mann ist ein gewandter Turner geworden.

Ueber die Delorme'sche Methode (Temporärresektion und Ablösung der visceralen Schwarte) hat Jordan keine Erfahrung, nur in einem Fall hatte er die Schede'sche Operation mit Spaltung der visceralen Pleura in der ganzen Länge verbunden und besonders rasche Ausheilung gesehen.

**Abbe** (1) schildert folgende schwere Brustverletzung:

Der Kranke wurde, während er auf einem Zweirad fuhr, von der Deichsel eines rasch fahrenden Wagens getroffen, die zuerst durch den rechten Arm drang und hier den Biceps und die Gefässe vom Humerus abhob, dann die zehnte Rippe zerbrach, Leber und Diaphragma durchbohrte und schliesslich das obere Drittel der rechten Niere glatt abschnitt. Erst nach sieben Stunden konnte eine Operation stattfinden. Nach Resektion der zehnten Rippe wurde aus der Pleurahöhle eine grosse Menge von mit Galle und Blut gemischten Urins entfernt und dann wurde die Bauch- und Brusthöhle mit Benutzung des Loches im Diaphragma fest mit Jodoformgaze ausgestopft. Patient genas nach vierwöchentlicher schwerer Krankheit vollkommen, nachdem Galle und Urin zeitweilig in grossen Mengen aus der Wunde geflossen waren. Im selben Hefte veröffentlicht **Downs** einen ebenfalls sehr merkwürdigen Fall, bei welchem durch Messerstiche beide Pleuren und Lungen verletzt waren. Ferner bestand eine Bauchverletzung mit Netzvorfall, in der Bauchhöhle fand sich eine Menge Blut, das von der Pleurahöhle durch einen grossen Zwerchfellriss hineingeflossen war. Auch dieser Fall wurde geheilt.

**Ferrio** (14a) stellt in seiner Arbeit die diagnostischen Unterscheidungs-Merkmale der bösartigen Pleurageschwülste fest, wobei er sich auf die erbliche Belastung, den fortschreitenden Verfall, das Vorhandensein von Metastasen in den Achsel-, Oberschlüsselbein- oder Halsdrüsen, auf gewisse hartnäckige Intercostal-Neuralgien, auf eine gewisse Formveränderung und die fast absolute Immobilität des Thorax und endlich auf die Untersuchung des Pleuraergusses stützt. **Galeazzi.**

Bei einem 16jährigen Mädchen (**Jokotovski** [35]) wurde wegen beiderseitigem metapneumonischem Empyem die Thoracotomie auf einmal von weil. **Jardynski** mit gutem Erfolge ausgeführt. **Trzebicky.**

**Patzki** (29a) berichtet über eine 27jährige Frau, bei der wegen beiderseitiger eitriger Pleuritis die Rippenresektion beiderseits in einem Zeitraume von acht Tagen mit günstigem Erfolge ausgeführt wurde. **Trzebicky.**

**Petrow** (31) berichtet, dass auch bei ganz leichten Fällen von Skorbut Pleuritis vorkommen kann, wobei oft die anderen Symptome des Grundleidens so unbedeutend sind, dass sie leicht übersehen werden. Die Pleuritis ist nicht immer erst nach Pleurablutung, also sekundär entstanden. Das pleuritische Exsudat enthält in manchen Fällen kein Blut. Falls ausser Skorbut noch Tuberkulose vorhanden ist, so gestaltet sich die Pleuritis immer ganz anders. Sie ist von Fieber begleitet und endet letal, während bei fehlender Tuberkulose eine dem Grundleiden entsprechende Behandlung meist zur Heilung führt. In allen Fällen von scheinbar primärer Pleuritis ist also an die Möglichkeit von Skorbut als Ursache zu denken. **Wanach.**

**Ortner** (29). Für das relativ seltene Zustandekommen eines akuten Lungenödems nach Thorakocentese wird eine abnorme Durchlässigkeit der Blutgefässwände der Lunge verantwortlich gemacht. **Ortner** schliesst sich dem an, macht aber auf einen zweiten Hülfsfaktor aufmerksam, der in den von ihm beobachteten Fällen und in einer Reihe von Fällen der Litteratur vorhanden war.

Es bestand nämlich gleichzeitig erschwerte Verschiebbarkeit respektive absolute Immobilisation des Mediastinums, bedingt entweder durch eine gleichzeitig vorhandene exsudative oder schwielige Pleuritis der der Punktionsseite gegenüberliegenden Pleura, oder durch eine mächtige Dilatation des Herzens oder endlich, wie in den Fällen des Verf.'s, durch eine Pericardito-Mediastinitis fibrosa.

Unter normalen Umständen wird der durch die Entleerung des pleuralen Exsudats freiwerdende Raum zum Theil durch die Wanderung des Mediastinums ausgefüllt und die kranke Lunge hat Gelegenheit, sich mehr allmählich zu entfalten. Fehlt aber die Verschiebbarkeit des Mediastinums, so erfährt die komprimirt gewesene Lunge einen derart raschen und ausgiebigen Zufluss von Blut in ihre Gefässe, dass diese der plötzlichen Mehrbelastung nicht stand halten können.

In einem der mitgetheilten Fälle fand sich in dem etwas stärker blutig tingirten Antheil des Sputums eine reichliche Zahl wohlausgebildeter Curschmann'scher Spiralen, ein Befund, der bisher erst einmal (von Kovacs) erhoben wurde.

In dem einen Fall fanden sich Fibringerinnsel im Sputum, in dem andern fand sich eine Bronchitis fibrinosa. Die Bildung der Fibringerinnsel erklärt sich Ortner mit Scriba durch Gerinnung der in die Alveolen transsudirten Oedemflüssigkeit.

Bazy (4). Ein 24jähriger Mann war vor 19 Jahren wegen eines Chondroms im Bereiche des sechsten Rippenknorpels operirt worden. Der Tumor recidivirte. Bazy operirte neuerlich und eröffnete dabei die Pleura in der Ausdehnung eines Fünffrankstückes. Die Oeffnung wurde nicht auf einmal, sondern nach und nach gesetzt und das rasche Eindringen von Luft durch Auflegen einer Kompresse zu hindern gesucht. Trotzdem drang die Luft mit deutlichem Pfeifen in den Pleuralraum und drängte die Lunge, die nirgends adhärent war, stark nach rückwärts gegen die Wirbelsäule. Auffallenderweise zeigte sich hierbei weder Asphyxie während der Narkose, noch späterhin eine sonstige Störung der Respiration, was Autor auf das langsame Eindringen der Luft in den Pleuralraum zurückführt. Der weitere Verlauf war sehr günstig.

Der Fall zeigt die Unschädlichkeit selbst breiter Eröffnungen der Pleura, auch wenn keine Adhäsionen zwischen Lunge und Thoraxwand bestehen.

Grober (18). Aus der sehr interessanten Arbeit über die Entstehung speziell der tuberkulösen Pleuritis sind die Ergebnisse von zwei Untersuchungsreihen besonders bemerkenswerth. Einmal stellt Grober durch das Thierexperiment fest, dass von den peripheren Theilen der Lunge aus korpuskuläre Elemente in den Pleuraraum abgeschieden werden, in dem chinesische Tusche, die einem Hunde in die Trachea eingeführt wurde, als leicht abzuwischende Konglomerate von Tuschekörnchen auf den Lungen und der Rippenpleura frei auftraten. Ferner gelang es ihm, experimentell Beziehungen zwischen den Tonsillen, den Halslymphdrüsen und der Pleurakuppe dadurch festzustellen, dass er in die Tonsillen eingespritzte Tusche auf der Pleura sich ausscheiden sah. Durch diese Experimente wird man nothgedrungen auch auf die Möglichkeit einer tuberkulösen Infektion der Lungenspitzen von den Tonsillen und den Halsdrüsen aus hingewiesen.

Castaigne (8) hat die absorbirende Kraft der Pleura zum Gegenstand seines Studiums gemacht und ist dabei so vorgegangen, dass er eine Reihe von löslichen Substanzen in den Pleuraraum gebracht und ihr Erscheinen im Urin genau beobachtet hat. Er hat bezüglich der eitrigen Pleuritiden festgestellt, dass diejenigen, welche einer Streptokokkeninvasion ihren Ursprung verdanken, eine fast normale Absorptionskraft der Pleura zeigen, während die der tuberkulösen und Pneumokokkenempyeme stark herabgesetzt scheint. Bei den hämorrhagischen Ergüssen nehmen die carcinomatösen eine Ausnahmestellung ein, indem sie mit einer erhöhten Absorptionskraft einhergehen: unter den serofibrinösen Ergüssen scheint den tuberkulösen dieselbe Fähigkeit innezuwohnen. In prognostischer Beziehung hat sich herausgestellt, dass unter den eitrigen und hämorrhagischen Ergüssen die Fälle am schwersten verlaufen, die mit einem stark erhöhten Absorptionskoëfficienten einhergehen; umgekehrt pflegen von den serofibrinösen Ergüssen die mit hohem Absorptionskoëfficienten einhergehenden schneller zu heilen als die mit niedrigem.

Therapeutische Agentien üben einen wahrnehmbaren Einfluss auf die Absorptionskraft der Pleura aus; und zwar wirken Points de feu, Friktionen des Thorax und Salicylate in erhöhendem Sinne, während die in die Pleurahöhle direkt einverleibten Medikamente keine verwerthbaren Resultate ergeben haben.

Thiel (37) unterzieht die von Esthlander, Schede und Délorme angegebenen Methoden der Behandlung alter Empyeme einer kritischen Beleuchtung und wendet sich dann zu dem neuesten, von Perthes an der Leipziger Klinik ausgebildeten Verfahren, nach welchem mit Hülfe einer Saugpumpe der Eiter durch ein in die Thoraxwunde luftdicht eingefügtes dickes Gummirohr stetig aspirirt wird. Im Kölner Bürgerhospital wurden nach dieser Methode drei Fälle behandelt, von denen indessen der eine, als auf Tuberkulose beruhend, auszuschalten ist. Bei den anderen beiden, nach Pneumonie und Typhus aufgetretenen zeigte sich auch nicht der gewünschte Erfolg, so dass die Bardenheuer'sche Radikaloperation nöthig wurde. Besonders wurde in dem einen Falle von der Patientin der permanent saugende Zug an der Lunge störend und allmählich sehr schmerzhaft empfunden, trotzdem nur 10 mm Quecksilberdruck bestand. Bei dem zweiten Patienten machte sich eine durch die permanente Saugwirkung bedingte starke Steigerung der Sekretion bemerkbar, wonach derselbe zusehends abnahm und viel über Durst klagte, trotzdem kein Fieber bestand. Indessen will Thiel das Verfahren noch an weiteren geeigneten Fällen erproben.

Ueber die Technik des Bardenheuer'schen Verfahrens berichtet Thiel folgendes: „Nachdem man sich durch Einführen einer langen Kornzange über die Richtung und Ausdehnung der Höhle orientirt hat, wird ein langer Schnitt über die Mitte der Höhle geführt, der nach beiden Seiten über das Ende derselben hinausreicht. Excision der Fistel und der alten Narbe, Trennung der Weichtheile bis auf die Rippen. Alsdann Resektion der die Höhle begrenzenden Rippen und Abtragung des Periosts, der Interkostalmuskulatur und der Pleuraschwarten in der Weise, wie es bereits Schede angegeben hat. Die Weichtheilpartien werden alsdann in die Höhle eingedrückt und gegen die Lunge durch einen komprimirenden Verband fixirt."

Simon (35) bringt einen interessanten Fall von Chylothorax: Ein 20jähriger, früher immer gesunder Mensch mit einer seit einem Jahre bestehenden Geschwulst an der Innenseite des linken Oberschenkels, die, auf der chirurgischen Klinik als kavernöses Lymphangiom diagnostizirt, bei der Punktion Lymphe mit wenig Leukocyten und Fetttröpfchen entleerte, klagt einige Wochen vor Spitalsaufnahme über leichtes Stechen in der Brustseite.

Status: Ueber der ganzen rechten Lunge Dämpfung, Athmen fast aufgehoben, Herz bis zur linken vorderen Axillarlinie verdrängt; nirgends irgend eine Drüsenschwellung. Nach der Punktion (2100 ccm) normale Verhältnisse. An der linken unteren Extremität eine mit Flüssigkeit gefüllte, sackartige, schlaffe Anschwellung mit frei beweglichem, nach der Haut des Bauches und des Skrotums nicht verschiebbarem Inhalte; in der Tiefe einige bleistiftdicke Stränge.

Während eines 63 tägigen Spitalaufenthaltes durch elf Pleurapunktionen Entleerung von 34 Litern, bei sieben Oberschenkelpunktionen 6 Liter chylöser Flüssigkeit (Eiweissgehalt 2,3—3,5, Fett 1,9889—2,2514, mit Schmelzpunkt von 25—30°, endlich, wahre Chylusbeschaffenheit beweisend, Zucker 0,35714 bis 0,38286 %). Fettentziehung oder Olivenölzufuhr auf den Schmelzpunkt des Chylusfettes ohne Einfluss.

Die Sektion bestätigte die von Erb gemachte Vermuthung, dass die Erkrankung der Lymphgefässe des Beines sich auf die Brusthöhle fortgesetzt habe und sich am Truncus bronchiomediastinalis dexter ähnliche Veränderungen finden würden, indem der Ductus thoracicus, bis zu seiner Einmündung völlig frei, durch die kolossalen ihn umgebenden Lymphgefässkonvolute komprimirt erschien; auch spricht die bei der ersten Probepunktion des linken Oberschenkels gefundene Lymphe im Zusammenhange mit dem erst später offenbar nach Betheiligung der Chylusgefässe nachgewiesenen chylösen Inhalte für den Beginn der Erkrankung am linken Oberschenkel.

Das Vorhandensein eines ziemlich gleichartigen Epithels in den massenhaft das Fett und die Muskulatur besonders reichlich in der Umgebung der Gefässe durchsetzenden Lymphräumen wäre in diesem Falle gegen die von Wegner zur Erklärung derartiger Lymphangiektasien ätiologisch in Erwägung gezogene Stauung beweisend, die wohl erst sekundär theils durch die Schwere der Flüssigkeit, theils durch die terminale Kompression des Ductus thoracicus zu Stande kam. Bei dem Fehlen anderer Momente mag zur Entstehung des Leidens eine angeborene Disposition mitgespielt haben.

Broyde (17) berichtet folgenden bemerkenswerthen Fall von Pneumothorax: Ein abgemagerter 21 jähriger Mann erkrankte zuerst im Herbst 1897 mit Brustschmerzen und Husten mit geringem Auswurf; im April 1898 Bluthusten; Patient ging aufs Land und erholte sich dort bedeutend. Nach seiner Rückkehr in die Stadt nahm er seine Arbeit (Buchbinderei) wieder auf, dabei wurde der Zustand wieder schlechter, und vom November 1898 konnte er schon nicht mehr das Bett verlassen. Im Dezember entstand nach einer heftigen Bewegung ein Pneumothorax links, der ihn die Klinik (Dorpat) aufsuchen liess. Hier wurde viermal mit dem Troikart Luft abgelassen (870+500+325+20 cbcm), wobei bald nach der ersten Punktion ein seröses pleuritisches Exsudat entstand. Im Februar wurde Thorakotomie mit Rippenresektion vorgeschlagen, doch verliess Patient die Klinik, ohne die Operation zuzulassen. Bis Mai 1899 wurde noch dreimal punktirt, dabei zweimal Exsudat abgelassen (600+700 cbcm) und einmal 350 cbcm Luft. Das Exsudat war hämorrhagisch geworden. Darauf ging Patient wieder aufs Land und verbrachte dort vier Monate; zweimal machte man dort die Punktion; zuerst entleerte sich hämorrhagische, dann mehr eitrige Flüssigkeit. Patient geht frei umher. Am 8. Oktober 1899 Punktion nach Lewaschow; es entleeren sich 800 cbcm eitriger Flüssigkeit (Pyopneumothorax). Gegenwärtig fühlt sich Patient ausgezeichnet, beinahe gesund.

Nach **Broyde** ist der Fall typisch für den tuberkulösen Pneumothorax; er zeigt, wie derselbe nach und nach zum Sero-, dann zum Pyopneumothorax wird. Es handelte sich um einen Klappenpneumothorax, wobei aber der Luftdruck nicht hoch war, da Patient nicht stark hustete; bei einem Versuch mit dem Monometer war der Druck vor Entleerung der Luft 43 Mlm bei der Exspiration und — 1 Mlm Hg bei der Inspiration, nach der Entleerung von 20 cbcm waren die entsprechenden Zahlen +2 Mlm und — 2 Mlm. Der Erfolg der Behandlung zeigt, dass auch ohne radikale Operation viel erreicht werden kann; es ist noch sehr fraglich, ob bei Rippenresektion und Thorakotomie der Zustand sich ebenso gebessert hätte.

**Drasche** (14). So reich die Litteratur über die operative Behandlung des tuberkulösen Pneumothorax ist, so fehlt es doch noch an einer mehr eingehenden Gesammtbehandlung, und **Drasche** hat sich daher der dankenswerthen Aufgabe unterzogen, auf Grund des von ihm selbst beobachteten grossartigen Materials die Frage einer Besprechung zu unterziehen.

Er hat im Verlaufe von 40 Jahren Gelegenheit gehabt, 230 Fälle von Pneumothorax zu sehen. Davon waren 198 tuberkulösen Ursprungs, die sich auf ungefähr 11 000 von ihm behandelte tuberkulöse Kranke vertheilen; 168 wurden exspektativ und 30 operativ behandelt. Von den ersteren wurden 5,5°/o, von den letzteren 13,5°/o „lebend“ entlassen.

Solange bei frischen Fällen des Pneumothorax Schmerzen, Athemnoth, Husten nur mässig sind, ist ein zuwartendes Verhalten angezeigt.

Steigern sich diese Erscheinungen, so besteht die Indikation zu einem operativen Eingriff, und diese wird zu einer absoluten, wenn starke Verdrängungserscheinungen, hochgradige Dyspnoe mit Erstickungsgefahr, Cyanose und Herzensschwäche auftreten. Ob die Lungenfistel offen oder geschlossen ist und wie sich gleichzeitig das Lungenleiden verhält, kommt dabei weniger in Betracht. Durch die Punktion soll nur so viel vom Flüssigkeitsinhalt entleert werden, als zur Linderung der Athemnoth genügt, wozu mitunter mehrere Punktionen erforderlich sind.

Damit ist nicht nur die Indicatio vitalis erfüllt, sondern es werden auch durch die Besserung des Kräftezustands der Patienten und der Entfaltungsfähigkeit der komprimirten Lunge günstigere Verhältnisse geschaffen. Zur Vornahme der Punktion zieht **Drasche** trotz der häufigeren Verstopfung derselben einen dünnen Troikart vor, weil der Inhalt nicht zu rasch abfliesst und sich auch die Einstichöffnung leichter schliesst und Hautemphysem besser vermieden wird.

Schliesslich werden die verschiedenen gebräuchlichen Operationsmethoden und ihre speziellen Indikationen besprochen.

Die Fülle der interessanten Details der Arbeit entzieht sich der Besprechung im engen Rahmen eines Referates und es muss daher auf die Lektüre des Originals verwiesen werden. Heilung wird durch den operativen Eingriff wohl nur in Ausnahmefällen zu erzielen sein. Dagegen wird man häufig in der Lage sein, den Kranken das Leben erträglicher zu gestalten und zu verlängern. **Drasche** appellirt daher an die Chirurgen, sich des tuberkulösen Pneumothorax anzunehmen und das operative Verfahren auszubilden.

## II. Lunge.

1. *Borchert, Beiträge zur Lungenchirurgie. v. Langenbeck's Archiv 1901. Bd. 63. Heft 2.
2. *— Beiträge zur Lungenchirurgie. Diss. Berlin 1901.
3. *Delorme, Décortication du poumon. Congrès Français de Chirurgie 1901.
4. *Diehl, Ueber einen seltenen Fall von Fremdkörper in der Lunge. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 13.
5. Dufour, Note sur la pathogénie des gangrènes symétriques des extrémités dans les infections pneumoniques à propos d'un cas d'autopsie. Société médicale des hôpitaux. Paris 1901.
6. Efimow, A. J., Beitrag zur Frage der Schussverletzung der Lunge (Schrotschuss). Jeschenedelnik 1901. Nr. 2. (Russisch.)
7. Eisendrath, D., The surgery of pulmonary abscess, gangrene and bronchiectasis following pneumonia. Philadelphia med. journal 1901. Nov. 9.
8. *Foy, Interesting radioscopy of an encysted bullet in the lung. Medical Press 1901. March 27.
9. Garré, Chirurgische Behandlung der Lungenkrankheiten. Versammlung deutscher Naturf. u. Aerzte zu Hamburg 1901. Abth. für Chirurgie.
10. — und Sultan, Kritischer Bericht über 20 Lungenoperationen aus der Rostocker und der Königsberger Klinik. Bruns' Beiträge. Bd. XXXII. p. 492.
11. Gerulanos, Lungenkomplikationen nach chirurgischen Eingriffen. Deutsche Zeitschr. für Chirurgie 1901. Bd. 57. Heft 3/4.
12. *Hassler, Balle de fusil de guerre (mission Foureau-Lamy) enkystée dans le poumon décelée et localisée par la radioscopie et la radiographie. Soc. anat. Journal de méd. de Bordeaux 1901. Nr. 3.
13. Henle, Ueber Pneumonie und Laparotomie. Archiv für klin. Chirurgie 1901. Juli.
14. Hurtado, Ein Fall von Knochenbildung der Lungen. Él siglo médico 1901. Sept.
15. Josias, Kystes hydatiques du poumon et de la plèvre du côté gauche (region de la base) chez une petite fille âgée de quatre ans. Autopsie. Société médicale des hôpiteaux 1901. 3 Mai.

15a. Korteweg, Vremde lichnamen in de long. Nederl. tyd. 1901. II.

16. *Laub, Ueber tuberkulöse Lungenhautfisteln. Allgemeine Wiener med. Zeitung 1901. Nr. 29 und 30.
17. *Loison, Coup de feu ancien de la poitrine par fusil Mauser. Balle logée dans le poumon et extraite après vépérage par la radiographie. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 31 et 33.
18. *Mehnert, Ueber topographische Altersveränderungen des Athmungsapparates und ihre mechan. Verknüpfungen an der Leiche und am Lebenden untersucht. Jena 1901. Gustav Fischer.
19. Peyrot et Milian, Gangrène pulmonaire après gastro-entéroanastomose pour cancer. La presse médicale 1901. 8 année. Nr. 33.

19a. Picone, Estesa resezione costale — Pneumectomie. La Riforma medica 1901. Dicembre.

20. *Pitchford, Abscess of the lung, operation; recovery. British medical journal 1901. April 20.
21. Quincke, Chirurgische Behandlung der Lungenkrankheiten. Vortrag auf der Naturforscherversammlung zu Hamburg 1901. Abth. für Chirurgie.
22. *Rigal, Plaie pénétrante de poitrine par un coup de fleuret. Pleuro-pneumonie. Fistule persistante. Pneumotomie. La Province médicale 1901. Nr. 45.
23. Sarfert, H., Die operative Behandlung der Lungenschwindsucht. Deutsche medizin. Wochenschrift 1901. Nr. 7.
24. Schulz, Ueber den Lungenabscess und seine chirurg. Behandlung. Centralblatt für die Grenzgeb. der Med. und Chir. 1901. Nr. 1.
25. Solman, Zwei Fälle von Pneumotomie wegen Lungenabscess. Medycyna 1901. Nr. 21. (Polnisch.)
26. *Spiess, Ein Fremdkörper in der Lunge. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 13.
27. Starck, H., Ueber die Beziehung von Oesophagusdivertikel zu Empyem und Lungenbrand. Archiv für Verdauungskrankheiten 1901. Bd. VII. Heft 1 und 2.

28. Stewart, S., Passage du contenu de l'estomac dans les poumons: un danger que peut produire la respiration artificielle. Progrès médicale. 28. année. Nr. 4.
29. *Tuffier, De la radiographie en chirurgie pulmonaire. Revue de Chirurgie 1901. Nr. 8.

Sarfert (23) betont im Beginn seiner Betrachtungen die grosse Wichtigkeit, die der Mischinfektion bei der Lungenschwindsucht zukommt. Die sekundär eindringenden Eiterbakterien setzen sich mit Vorliebe in den Kavernen fest, und so muss es „wünschenswerth erscheinen, diese Kavernen aus dem Organismus zu eliminiren“. Zahlreiche Untersuchungen von Kaverneninhalt und Impfversuche mit demselben bewiesen die grosse Giftigkeit dieses Bakteriengemisches, namentlich scheint der Pneumococcus Fraenkel eine höchst deletäre Wirkung auszuüben. Die Symbiose der Tuberkelbacillen mit den Eiterkokken scheint eine gegenseitige Steigerung der Giftigkeit zu erzeugen und die Höhlenbildung zu verursachen. So kommt Verf. zu dem Schlusse, dass das Spätstadium der Phthise als „septische“ Erkrankung aufzufassen ist und dass man versuchen muss, durch Operation den Körper (die Lunge) von seiner sekundären Infektion zu befreien; hat man dadurch die Mischinfektion zu einer einheitlichen Erkrankung zurückgeführt, so werden Heilungsbestrebungen, wie die Tuberkulin- oder Serumbehandlung, begründete Aussichten auf Erfolg haben.

Nach dieser Einleitung bespricht Verf. die Schwere der Diagnosenstellung; es soll womöglich nur eine Kaverne vorhanden sein, die übrige Lunge und namentlich die Bronchien sollen in leidlich gutem Zustande sich befinden. Kann man eine solche Kaverne nachweisen und findet man, dass die Höhle, obwohl sie mit einem Bronchus kommunizirt, sich immer wieder füllt, kommt der Patient dabei herunter, so soll man zur Operation schreiten. Dann werden die von andern Chirurgen und vom Verf. selbst ausgeführten Thierexperimente angeführt, wonach es gelingt, einen Theil oder sogar die ganze Lunge zu entfernen, Experimente, die, wie Verf. allerdings bemerkt, sich nicht ohne Weiteres auf den Menschen übertragen lassen.

Es folgen dann Litteraturstudien über Versuche, durch Kaustik und durch Injektionsbehandlung Kavernen zu heilen, gefolgt von einem Referat über die bisher unternommenen grösseren chirurgischen Eingriffe, soweit sie in der Litteratur niedergelegt sind. Dass viele derselben so ungünstig verlaufen sind, glaubt Verf. auf die Anwendung antiseptischer Mittel zurückführen zu müssen, „sowohl die Lunge als auch die Bronchien haben eine Idiosynkrasie gegen jedes Antisepticum“. Besonders sorgfältig werden die Krankengeschichten der von Sonnenburg operirten Fälle geschildert; auch diese Fälle wurden deshalb nicht günstig beeinflusst, weil man zu kleine Oeffnungen machte und deshalb den Haupthohlraum meistens gar nicht fand.

Am besten ist es, die zweite Rippe von ihrem Sternalansatz bis zur Achsellinie zu reseziren, dann die Pleuraschwarte stumpf vom Brustkorb abzulösen, wobei die Pleurahöhle nicht eröffnet wird. Hat man die Lungenspitze in grosser Ausdehnung „extrapleural“ ausgeschält, so gelingt es leicht, die ganze Kaverne abzutasten und mit dem Messer oder dem Paquelin breit zu eröffnen. Die Höhle wird nicht drainirt, sondern tamponirt. In einem kurzen Nachtrage giebt Verf. die Krankengeschichte einer 46 jährigen Frau, bei welcher er nach der eben beschriebenen Methode eine Kaverne des rechten Oberlappens durch zweizeitige Operation glücklich eröffnet hat; es gelang, dieselbe zu tamponiren und bis auf eine kleine granulirende Stelle zu heilen. Vielleicht kann Verf. in späteren Jahren ein grösseres Material von geheilten Fällen veröffentlichen, wenn wir auch annehmen müssen, dass die Anzahl der sich zur Operation eignenden Fälle stets eine sehr beschränkte bleiben wird.

Eisendraht (7) hat die in der Litteratur mitgetheilten, chirurgisch behandelten Fälle von Lungenabscess, Gangrän und Bronchiektasie nach Pneumonie gesammelt und in Form von Tabellen kurz skizzirt. Die Diagnose des Sitzes der Erkrankung kann äusserst schwierig sein. Explorativpunktionen sind gefährlich und unzuverlässig, die physikalischen Zeichen können zu Täuschungen Veranlassung geben. Auch der diagnostische Werth der Röntgenstrahlen ist nur ein relativer; oft erscheinen Schatten im Bilde entfernt vom eigentlichen Sitze des Herdes. Wenn Schatten und physikalische Zeichen an derselben Stelle vorhanden sind, wird die Diagnose sicherer. Die Prognose der postpneumonischen Abscess- und Gangränbildung ist bei interner Behandlung nicht sehr günstig (Sepsis), besonders ungünstig in chronischen Fällen. Akute Abscesse sollten, wenn bei interner Behandlung innerhalb drei bis vier Wochen keine Besserung erfolgt, chirurgisch behandelt werden. Gangrän sofort nach Feststellung der Diagnose. Die vom Verf. gesammelten Operationsstatistiken zeigen eine deutliche Zunahme des Prozentsatzes der Heilungen bei den in den letzten Jahren veröffentlichten Fällen. Nicht so günstig sind die Erfolge bei chronischen Fällen, und zwar einmal, weil die Patienten meist erst bei sehr schlechtem Allgemeinzustand zur Operation kommen, weil ferner die Wände der Höhle oft rigide sind und sich nach der Drainage schlecht zusammenziehen, weil schliesslich die freie Kommunikation der Höhle mit einem Bronchus die Ausheilung hindert. Aber auch hier sind die Erfolge nach den Statistiken bessere geworden, besonders wenn die Drainage des Herdes mit Excision der starren Wände oder Resektion eines Theiles der Brustwand, sowie mit Kauterisation grösserer Bronchi kombinirt wurde. Die operativen Erfolge bei 94 vom Verf. gesammelten postpneumonischen Erkrankungen waren folgende: 1. Akute, einfache Abscesse: 96 % Heilungen, 4 % Besserungen; 2. akute gangränöse Abscesse: 71,4 % Heilungen, 7,2 % Besserungen, 21,4 % Todesfälle; 3. chronische, einfache Abscesse: 42,8 % Heilungen, 21,4 % Besserungen, 35,8 % Todesfälle; 4. chronische putride Abscesse mit Bronchiektasien: 50 % Heilungen, 15,3 % Besserungen, 34,7 % Todesfälle. Die besseren Resultate der letzten Jahre erklären sich aus der frühzeitigeren Diagnose und Operation gegenüber älteren Fällen. Verf. bespricht sodann die Technik der Pneumotomie und berichtet über folgenden eigenen Fall:

57jähriger Mann; Pneumonie rechterseits vor zwei Jahren, seither sehr reichliches, eitrig-fötides Sputum; rechts hinten unterhalb der Scapula handtellergrosse Dämpfung und feuchtes Rasseln. Diagnose: chronisch putrider Abscess. Resektion zweier Rippen über der Stelle des Herdes. Derselbe fand sich jedoch in Wirklichkeit viel weiter vorn seitlich und bestand in einem umschriebenen, kleinen Pleuraempyem, welches mit zwei Eiterhöhlen im Unterlappen in Verbindung stand. Neun Stunden post operat. Tod im Kollaps. Autopsiebefund: Blutung in die Abscesshöhle und den freien Pleuraraum; bronchiektatische Abscesse im Mittel- und Unterlappen. Maass (New-York).

Quincke (21) führt aus, dass nur die Chirurgie der Lungen im Stande ist und es somit ihre erste Aufgabe ist, der Eiterung Abfluss zu verschaffen. Er bespricht sodann die verschiedenen Ursachen der Eiterung, die mechanischen, bakteriellen Ursachen und die Prädisposition zur Eiterung, die durch die Erkrankung der Schleimhaut der kleinen Bronchien, durch Verlust ihres Flimmerepithels gegeben ist. Sodann kommt Quincke im Besonderen auf die tuberkulösen Prozesse zu sprechen. Der Zweck, die Entleerung des Eiters, die Narbenbildung ist an der Lunge durch die Eigenthümlichkeit ihrer Lage, des Baues etc. nicht so leicht wie an anderen Organen, besonders wenn Verwachsungen mit der Brustwand vorhanden sind, wenn das Gewebe um den Abscess herum durch langdauernde Prozesse starr und hart geworden ist. Quincke ist der Meinung, dass die Eiterung des Unterlappens in gewissen Beziehungen günstiger ist als die des Oberlappens. Für die Höhlen des Unterlappens ist nur die Abscessspaltung, für die des Oberlappens aber ausgedehnte Rippenresektion nothwendig, weil die Eiterung des Unterlappens durch die günstigen Auswurfbedingungen beim Husten besser entleert wird als die des Oberlappens. Das Wichtigste ist die Diagnose und am wichtigsten ist mikroskopische Diagnose, der Befund elastischer Fasern im Auswurf, wobei ihr Fehlen eine Höhle noch nicht ausschliesst. Auch Strepto-, Staphylo- und Pneumokokken sind wichtig. Höhleneiter hat meistens üblen Geruch. Bei Höhlen im Unterlappen findet die Expektoration gewöhnlich periodisch statt. Die klassischen Höhlensymptome gelten vorwiegend für die Höhlen des Oberlappens, die gewöhnlich tuberkulöser Natur sind. Die des Unterlappens stellen selten grössere Räume, gewöhnlich spaltförmige Formen dar, die zumeist noch ausgefüllt sind. Das amphorische Athmen ist sehr trügerisch. Die Röntgendurchleuchtung ist nur in sehr mässigen Grenzen verwendbar. Grössere Höhlen kennzeichnet sie durch ein helles Centrum mit dunklem Rand. — Will man nun operiren, so ist eine weitere wichtige Frage, ob die Pleurablätter an dieser Stelle miteinander verwachsen sind. Alle üblichen physikalischen Zeichen dafür haben keine grosse Bedeutung. Die Verwachsung fehlt sehr häufig bei der aus chronischer Bronchitis entstandenen Eiterbildung.

Man wird häufig bei der Operation enttäuscht, und dies immer zum Unglück des Patienten, denn wo man sichere Verwachsungen vermuthete, fehlen solche, und Infektion der frischen Pleurahöhle durch den Eiter ist meist durch Kollaps oder durch Sepsis tödtlich. Redner spricht dann noch über die Lungengangrän und die Verschlechterung der Diagnose durch die Putrescenz wegen der septischen Intoxikation. Nach den akuten einfachen und den akuten putriden Abscessen muss man besonders die chronischen einfachen Abscesse betrachten, die gewöhnlich mit Bronchiektasien verbunden sind. Die chronischen putriden Abscesse sind schwer zu diagnostiziren, ihre operative Behandlung ist wenig Erfolg versprechend. So kommt er zu dem Schluss, dass akute Prozesse günstig, chronische ungünstig für den Erfolg chirurgischen Handelns sind, dass Putrescenz bei beiden Arten die Prognose stark beeinträchtigt. Die Fremdkörperabscesse sind günstiger für die chirurgische Therapie. Die Tuberkulose wird durch die Operation günstig beeinflusst; wenn man auch die mit Tuberkeln durchsetzte Abscesswand nicht gut in Angriff nehmen kann, so wirkt in vielen Fällen schon sehr günstig für die Ausheilung der Tuberkulose die Ausschaltung des Lungenflügels aus den Athmungsbewegungen durch Rippenresektion und die Immobilisation der erkrankten Partie.

Solman (25) verbreitet sich in seiner Arbeit über die Frage der Indikation zur Pneumotomie. In Erwägung der Fortschritte der Lungenchirurgie, welche in jüngster Zeit bei mehreren Lungenkrankheiten die bisher geübte passive Zuwartung immer mehr zurückdrängen, müssen die kasuistischen Beiträge auf das sorgfältigte gesammelt werden, damit man durch eine kritische Analyse derselben zu einer scharfen Indikationsbegrenzung gelangen kann. Die beizeiten bestehenden Pneumotomie-Indikationen fasst Verf. folgendermassen zusammen: bei Lungenabscess, herdförmiger, scharf abgegrenzter Lungengangrän und bei Lungenechinococcus ist Pneumotomie fasst absolut indizirt; eine relative Indikation dieses Eingriffes wird durch abgegrenzte Bronchiektasien, grosse tuberkulöse Cavernen, Fremdkörper, scharf abgegrenzte Aktinomykose gegeben; bei der diffusen Lungengangrän, multiplen Abscessen, ausgedehnter Bronchiektasie und disseminirter Aktinomykose ist die Pneumotomie kontraindizirt. Für die Pneumektomie taugen nicht allzugrosse, vom Brustkorb fortschreitende Lungenneubildungen und irreponible Lungenprolapse; versucht wurde der Eingriff bei der Lungentuberkulose; diese Indikation kann aber heutzutage, einiger weniger glücklicher Resultate ungeachtet, nicht mehr aufrecht erhalten werden. Unter den operirten Fällen stehen diejenigen mit Lungenabscess (vorwiegend primär, in einigen Fällen aber auch sekundär entstanden) an Zahl obenan. Obwohl manchmal ein spontaner Durchbruch in einen Bronchus mit nachfolgender Ausheilung des Abscesses zu Stande kommen kann, darf man dennoch den chirurgischen Eingriff keinesfalls allzu lange verschieben, desto weniger, als spontaner Durchbruch relativ selten vorkommt, bei ungenügender Eiterentleerung trotz des Durchbruches eine allgemeine Sepsis mit letalem Ausgang dem Kranken droht, und als bei Uebergängen der akuten Eiterung in chronische mit harten Wänden versehene Abscesse selbst durch eine Operation manchmal keine vollständige Heilung zu erzielen ist, weil in solchen Fällen nach der Operation eine schwer verschliessbare Lungenfistel häufig verbleibt. Demnach ist eine präcise und zeitliche Diagnose der Lungenabscesse äusserst erwünscht, unverzügliche Operation ein unumgängliches Postulat; beim seitlichen Operiren wurden 70% Heilungen verzeichnet, wohingegen verspätetes Einschreiten bei durch lange Krankheitsdauer geschwächten Kranken eine schlechte Prognose liefert. Verf. führt zwei selbstbeobachtete Fälle an:

I. 20jähriger Schlosser erkrankte vor fünf Wochen an Perityphlitis und Peritonitis. Bei der Spitalsaufnahme des stark kachektischen Kranken war ausserdem eine rechtsseitige Pleuropneumonie mit hämorrhagischem Pleuraexsudat konstatirt worden. Nach drei Wochen trotz Zurückgehens sämmtlicher Symptome, mit Ausnahme von einer Dämpfung des Perkussionsschalles und Abschwächung der Respirationsgeräusche im unteren Theile der rechten Lunge, anhaltendes Fieber und fortschreitende Inanition. Nach weiteren zwei Wochen ist der Zustand unverändert, bei der Probepunktion stösst die Nadel hinter der Brustwand sofort auf kompaktes Gewebe und bringt aus der Tiefe nur Blut zu Tage. In Erwägung des bestehenden Fiebers, des eiterförmigen Auswurfes und des protrahirten Krankheitsverlaufes wird die Existenz eines Lungenabscesses als wahrscheinlich angenommen, was nach drei Tagen durch ausgehustete starke Eitermengen bestätigt wurde. Trotz reichlichen eitrigen Auswurfes tritt nach einer vorübergehenden Remisson bald wieder stärkeres Fieber zu Tage, bei der Probepunktion im achten rechten Interkostalraum wird diesmal Eiter gewonnen und am nächsten Tage Pneumotomie ausgeführt, welche vollständige Heilung nach sich zog.

II. 28jähriger wohlgenährter Mann von starkem Bau keine Heredität bezüglich der Lungentuberkulose. Vor einem Monat croupöse rechtsseitige Pneumonie; seitdem anhaltendes Fieber, reichhaltiger eitriger Auswurf mit unzähligen verschiedenartigen Bakterien, einigen Curschmann'schen Spiralen ohne elastische Fasern, ohne Tuberkelbacillen — von charakteristischem Gestank. Diagnose wurde in Anbetracht der zweifelhaften physikalischen Symptome auf Bronchitis putrida, möglicherweise Lungenabscesses (?) gestellt. Diese letztere Hypothese wurde nach einer Woche durch die Probepunktion bestätigt, wonach unverzüglich eine erfolgreiche Pneumotomie zu Stande gebracht wurde. — In diesem Falle konnte die Diagnose wegen Mangel an unzweideutigen physikalischen Symptomen, welche durch den relativ tiefen Sitz und kleine Dimensionen des Abscesses verursacht wurde, erst durch die Probepunktion sichergestellt werden.

Die rein chirurgischen Einzelheiten der beiden Fälle dürften an dieser Stelle beiseite gelassen werden. — In der Epikrise wird vom Verf. die Nothwendigkeit einer bei feststehender Diagnose unverzüglichen chirurgischen Intervention betont und hervorgehoben, das akute, primäre, einseitige, solitäre Lungenabscesse günstige, dagegen chronische, sekundäre Abscesse zweifelhafte Prognose liefern. Trzebicky (Krakau).

Schulz (24). In dem Centralblatt für die Grenzgebiete der Medizin und Chirurgie habe ich in einem Sammelreferate „Ueber den Lungenabscess und seine chirurgische Behandlung" an der Hand von 70 theilweise recht umfangreichen Abhandlungen den heutigen Stand der Lungenchirurgie eingehender beleuchtet. Ich möchte die Schlussbemerkungen dieses Referats hier wiedergeben.

Wenn wir an der Hand des vorgetragenen Litteraturmaterials, so heisst es da, in wenig Worten uns ein Urtheil über den Stand der Lungenchirurgie an der Jahrhundertwende erlauben wollen, so ist es unsere erste und vornehmste Pflicht, die operativen Errungenschaften auf diesem Gebiete gebührend hervorzuheben. Das durch operativen Eingriff bei den eitrigen Lungenerkrankungen Erreichte ermuntert entschieden zu weiterer Arbeit. Nicht zum wenigsten haben die berufenen internen Forscher — ich erwähne hier die hervorragende Initiative Quincke's — zur Förderung der Pneumotomie beigetragen, und wir glauben, dass es gerade diesem Umstande zuzuschreiben ist, dass das Erreichte die allgemeine Anerkennung gefunden hat. Es scheint hierdurch den Kritikern ein Angriffspunkt entfallen zu sein, der so gerne bei der „zunehmenden Operationslust" der Chirurgen einsetzt und bei diesen Gebietsstreitigkeiten zuweilen das Wohl der leidenden Menschheit aus dem Auge verliert.

Die Gründe, weshalb auf unserem Gebiete trotz ernster Bestrebungen so konstante Misserfolge früher zu beklagen waren, sind unschwer zu erkennen, denn vielleicht in keinem anderen Zweige unserer Wissenschaft ist ein zielbewusstes Handeln in so hohem Maasse an die klare Erkenntniss der Krankheitsprozesse gebunden wie gerade bei den Lungenaffektionen. Solange die physikalische Methodik sich noch auf einer relativ niedrigen Entwickelungsstufe befand und es nicht möglich war, in das Chaos der Lungenpathologie tiefer einzudringen, solange fehlten auch sichere Indikationen für ein gedeihliches chirurgisches Eingreifen; alle Maassnahmen waren mehr oder minder auf schwankenden oder unklaren Voraussetzungen aufgebaut und keinesfalls konnten etwaige Heilerfolge als Paradigmata für bestimmte Krankheitstypen figuriren, ein Umstand, welcher den Werth der überaus seltenen Heilfälle noch um ein Beträchtliches herabsetzte.

Das letzte Jahrzehnt nun hat uns, wie wir gesehen, eine nicht geringe Zahl von Publikationen gebracht, welche uns zeigen, dass wir dank der verbesserten Operationstechnick, vor allem der feineren Diagnostik und physikalischen Untersuchungstechnik auf gutem Wege sind, eine „Lungenchirurgie“ zu etabliren. Wir wollen uns aber nicht verheblen, dass noch eine gute Strecke von den diagnostischen Errungenschaften bis zu reellen therapeutischen Konsequenzen zurückzulegen ist.

Wenn wir ganz objektiv die vorliegenden Operationsresultate betrachten, so müssen wir zugeben, dass unsere Kasuistik ein abschliessendes Urtheil über die Maassnahmen, Indikationen und Erfolge noch nicht gestattet. Wir sehen, dass bei einzelnen Autoren Affektionen als unantastbar für das Messer gehalten werden, welche ganz kurze Zeit hinterher als auf blutigem Wege geheilt berichtet wurden. So ist denn auch das Resultat aller Arbeiten auf unserem Gebiete dieses, dass die Autoren es für nothwendig halten, jeden einzelnen Fall zu publiziren und von ihm aus neue Schlüsse für die Zukunft zu machen. Und so soll denn auch vorliegende Arbeit nur eine Wiedergabe der letzten Fälle, keine Kritik des Erreichten bilden. Wollen wir diejenigen Schlüsse, die den meisten Arbeiten beigegeben sind, hier kurz hervorheben, so finden wir:

1. Auf einen sicheren Erfolg und unkomplizirten Verlauf nach der Operation ist nur dann zu rechnen, wenn an der verwachsenen Lunge operirt wird; Pleuraverlötung ist eine Conditio sine qua non des Eingriffs.
2. Die beste Prognose für die Operation geben die akuten Fälle.
3. Die vervollkommnete Diagnose hat einen wesentlichen Einfluss darauf gehabt, dass die grosse Zahl der Fälle vor dem chronischen Stadium der Erkrankung bewahrt geblieben ist.
4. Sitz und Ausdehnung der Erkrankung sollen und können durch die physikalischen Symptome festgestellt werden; die Probepunktion ist nur in beschränkter Weise zulässig.

**Starck** (27) wurde durch einen vor Kurzem beobachteten Fall veranlasst, auf die Beziehungen zwischen Traktionsdivertikal einerseits, Empyem und Lungengangrän andererseits einzugehen. Dass ein Zusammenhang zwischen Pleuritis und Traktionsdivertikel besteht, wird bei fast allen Autoren bestätigt. Das thatsächlich Fälle vorkommen, in welchen die Pleuritis in ätiologischer Abhängigkeit zu den Divertikeln steht, darf nicht bezweifelt werden; dafür sprechen einmal Fälle, in denen die Divertikelspitze unmittelbar mit der Pleura verwachsen war, dann solche, in denen eine offene Kommunikation mit der Pleurahöhle bestand. In diesen letzteren Fällen handelte es sich stets um Empyeme, eitrig-jauchige Pleuritiden oder Pyopneumothorax. Die Perforation des Divertikels geschieht vom Oesophaguslumen aus, indem Fremdkörper im Divertikel stecken bleiben, häufiger von der Umgebung des Oesophagus aus. Hier entzünden sich nämlich häufig die in der Nähe des Divertikels befindlichen Drüsen, vereitern und perforiren in das mit ihnen verwachsene Divertikel. Diese Vorgänge können ganz latent bleiben. In anderen Fällen aber vergrössert sich der Abscess oder dringen vom Oesophagus aus Speisetheile in die Abscesshöhle, welche in Verjauchung übergeht und nun die ganze Umgebung in Mitleidenschaft zieht. Gewöhnlich kommt es zur Entzündung der anliegenden Pleura, selten bricht der Abscess in die Pleurahöhle durch. Tritt ein Verschluss auf dem Wege vom Oesophagus zur Pleuraperforation ein, so entsteht ein Empyem; bleibt die Kommunikation offen, so haben wir einen Pneumothorax. Eitrige und jauchige Pleuritis sind auch schon entstanden durch Perforation des Divertikels in einen Bronchus. Perforationen in die Trachea oder in einen Bronchus können den ganzen Krankheitsprozess rasch zum Abschlusse bringen. Nicht immer jedoch ist der Ausgang ein günstiger. Die Grösse der Gefahr steht im umgekehrten Verhältnisse zur Grösse des perforirten Bronchus, da ja die Expektoration aus den kleinsten Bronchien am schwersten ist. Zum Glücke befinden sich aber die kleinen und kleinsten Bronchialverzweigungen nicht an den Prädilektionsstellen der Traktionsdivertikel, d. h. nicht in der Höhe des mittleren Drittels des Oesophagus.

In allen unklaren Fällen von Gangrän müssen wir an Traktionsdivertikel denken, besonders wenn der Herd nahe der Wirbelsäule im unteren (rechten) Lungenabschnitt beginnt. Ist es bereits zu einer mit dem Divertikel kommunizirenden Gangränhöhle gekommen, so ist eine Therapie nur vom Divertikel aus möglich; in solchen Fällen kann man eine Ausspülung der Höhle vom Divertikel aus versuchen. Scheut man sich vor der allerdings nicht ganz unbedenklichen Sondirung, so wäre zu empfehlen, mit einem aufblähbaren Gummiballon unterhalb der Bifurkation den Oesophagus abzuschliessen und den darüber befindlichen Abschnitt auszuspülen, von welchem die Flüssigkeit in die Höhle eindringen kann. Haben wir Grund zum Verdacht, dass das Divertikel in ein Empyem mündet, so lässt sich ein Abfluss nach aussen exentuell durch Lageveränderung des Patienten erreichen, indem man denselben auf die Bauchseite legt. Eine solche Lageveränderung mag auch bei dem Ausspülungsversuch zustatten kommen.

Efimow (6). Wie zähe und accomodationsfähig der menschliche Organismus bisweilen ist, zeigt folgender, in hohem Maasse interessante Fall Efimow's. Ein 46jähriger Bauer wurde angeschossen und bekam dabei eine ganze Schrotladung in die rechte Seite an der rechten Submaxillarlinie, ungefähr drei Zoll unterhalb der Achselhöhle. Der Verletzte wurde nach seiner ca. 2 km entfernt liegenden Wohnung gebracht. Verf. fand ihn drei Stunden nach der Verletzung auf dem Fussboden der Hütte auf einem Haufen mit Blut durchtränkter Lumpen in heftigem Schüttelfrost liegend. Anlegung eines Nothverbandes. Transport nach dem entfernt liegenden Krankenhause unter den denkbar ungünstigsten Verhältnissen. Klinische Untersuchung 24 Stunden nach der Verletzung. Puls beschleunigt, klein, wenn auch etwas lebhafter als am vorigen Tage. Ausserordentlich starkes Asthma, bei der geringsten Bewegung sich steigernd; quälender Husten mit reichlich blutigem Auswurf, stark ausgesprochene Cyanose, kalte Extremitäten. Temperatur 37,8 Grad, der Verband ist ganz mit Blut durchtränkt. Bei ruhiger Lage des Kranken blutet es aus der Wunde nicht; bei den Hustenstössen tritt aber aus der Wunde Blut, das früher in die Brusthöhle ausgetreten ist, in dickem Strahl, desgleichen Luft geräuschvoll heraus. Die rechte Hälfte des Brustkorbes betheiligt sich an der Athmung nicht. Hinter der Wunde ist ein handtellergrosses emphysematöses Hautgebiet. Der Wundkanal verläuft in der Brusthöhle in der Richtung nach hinten und unten durch den achten Interkostalraum; die Sonde dringt ca. 7 cm tief in den Kanal und stösst dann auf Blutgerinnsel. Die Untersuchung der Lungen, die allerdings nur in oberflächlicher Weise vorgenommen werden konnte, ergab Folgendes:

Hinten (in halb liegender Stellung des etwas hochgehobenen Verletzten) abwärts von der Mitte der Scapula, ergiebt die Perkussion vollständige Dämpfung, die Auskultation vollständiges Fehlen des Athmungsgeräusches; an der lateralen und vorderen Oberfläche der rechten Seite ergiebt die Perkussion tympanitischen Schall, die Auskultation geschwächtes Athmungsgeräusch mit emphorischem Klang; von der vierten Rippe aufwärts normale Perkussions- und Auskultationsverhältnisse. Man konnte also auf Grund der objektiven Untersuchung annehmen, dass eine bedeutende Verletzung des Lungengewebes stattgefunden hat, und dass hauptsächlich die hinteren Abtheilungen des mittleren und unteren Lappens des rechten Lungenflügels verletzt und die übrigen Theile desselben in Folge des Pneumothorax komprimirt sind.

Von irgend einer energischen Intervention konnte in Anbetracht des äusserst prekären Zustandes des Pat. selbstverständlich nicht die Rede sein. Man beschränkte sich auf eine oberflächliche Ausspülung der Wunde mit 3%iger Borsäurelösung. Jodoformgazetamponade, Verband und Eisapplikation auf die Wunde, innerlich bekam der Pat. Excitantien und Alkohol, ferner in Anbetracht des quälenden Hustens Codeïn 0.015 viermal täglich. Der Kranke wurde schliesslich geheilt entlassen. Wanach (St. Petersburg).

Sarfert (23) tritt in der vorliegenden Arbeit für die operative Behandlung der Lungentuberkulose ein, die seiner Ansicht nach in geeigneten Fällen (isolirte Kaverne, nicht zu schlechter Allgemeinzustand) sehr guten Erfolg verspricht. Die Schwierigkeit, diese wenigen geeigneten Fälle richtig zu diagnostiziren, verkennt allerdings Verfasser selbst nicht.

Um sich das Operationsfeld zugänglich zu machen, scheint ihm nach zahlreichen Leichenversuchen die Resektion der zweiten Rippe vom Sternalansatze ab bis zur Achselhöhle der beste Weg.

Verf. erprobte dieses Verfahren bei einer 40jährigen Frau mit einer isolirten grossen Kaverne des rechten Oberlappens. Der Erfolg war ein recht guter, doch starb leider die Frau nach fünf Monaten an einer Pneumonie des linken Unterlappens. Bei der Sektion fand sich die rechte Lungenspitze in derbschwartiges Bindegewebe umgewandelt.

Koltewey (15a). Ein höchst seltsamer Fremdkörper in der Lunge mittelst Pneumotomie entfernt auf eine Art, die hier als Frühoperation gelten darf.

Bei einem Transvaaler drang ein Stück einer Lydietgranate in die Lunge zwischen der zweiten und dritten Rippe; hinter der zweiten Rippe, 7,5 cm von der Brustwand entfernt blieb das Stück sitzen, was mittelst Untersuchungen mit X-Strahlen festgestellt wurde. Patient expektorirte fortwährend eiterig-blutige Sputa. Die Blutung wurde bei Bewegung, Fahren etc. schlimmer.

17. X. Resektion der zweiten Rippe von der Narbe (vor dem Schulterblatt) beinahe am Stamm. Die Pleura wird geöffnet. Tamponade und zweite Operation. 14 Tage später, nachdem radiographisch festgestellt war, dass das Stück Eisen den Platz nicht geändert hatte, genaue Platzbestimmung mittelst Nadeln. Das Lungengewebe wird nach Umstechung Stück für Stück eingeschnitten und der unregelmässig gestaltete, $4^1/_2 \times 1^1/_2$ cm grosse und 42 g schwere Fremdkörper glücklich exstirpirt. Heilung. Rotgans.

Picone (19a) berichtet kurz über einen Fall von chronischer Brustfistel, in welchem er in erster Zeit eine ausgedehnte Rippenresektion vornahm und dann in mehreren Sitzungen — wegen der bedeutenden Atelektasis der Lunge und der starken Hämorrhagien, die während der Operation stattfanden — die Dekortikation der Lunge ausführte, welcher er, da noch keine Erschlaffung der Thoraxwand eintrat, die Muskulo-Pleurektomie (Abtragung der Zwischenrippenmuskeln und der Speckhaut der parietalen Pleura) nachfolgen liess; da er in der atelektatischen Lunge verschiedene Kavernen antraf, führte er auch zu wiederholten Malen, entweder mit dem Messer oder mit dem Thermokauter, Lungenresektionen aus. Nach passender ärztlicher Behandlung trat bedeutende Besserung ein, so dass man schon an eine definitive Hautplastik dachte, als eine akute Gastroenteritis auftrat, die bald einen tuberkulösen Charakter annahm und den Tod der Patientin durch Erschöpfung herbeiführte. R. Galeazzi.

Garré (9) diskutirt zunächst die Frage, ob Pleuraverwachsungen die nothwendige Vorbedingung für eine Lungenoperation sind, und wie man den Gefahren des operativen Pneumothorax wirksam vorbeugen kann. Wenn man nur an verwachsenen Lungen operiren soll, so werden der Lungenchirurgie sehr enge Grenzen gezogen. Wenn auch nach der bisherigen Statistik in 87 % der Fälle sich Verwachsungen der Pleurablätter fanden, so waren doch viele Spätoperationen dabei. Aber kein diagnostisches Hülfsmittel hat sich als zuverlässig erwiesen, und jeder Operateur muss mit der Möglichkeit eines partiellen oder totalen Pneumothorax als Komplikation rechnen. Glücklicher Weise haben die klinischen Beobachtungen gezeigt, dass man diese Gefahr wesentlich überschätzt hat, und in dieser Erkenntniss liegt nach seiner Meinung der Ausgangspunkt für eine weitere Ausgestaltung der Lungenchirurgie.

Verfasser bespricht dann die Pathologie des Pneumothorax, die Betheiligung des Mediastinums an der Funktion der gesunden Lunge und die Nothwendigkeit, das Mediastinum zu fixiren, um den tödtlichen Kollaps durch schlechte Funktion der gesunden Lunge zu verhindern. Ein zweiter Grund, die Eröffnung der Pleurahöhle zu scheuen, ist die Infektionsgefahr. Ihr wird man wirksam durch Pleura-Lungennaht mit Tamponade vorbeugen, wie Roux es vorgeschlagen hat.

Die Abscesse und Zerfallshöhlen sind im Allgemeinen nach den Grundsätzen zu behandeln, die für die Operation starrwandiger Eiterhöhlen gelten. Ein akuter, nicht lange bestehender Lungenabscess kann wohl durch einfache Incision und Drainage, ausnahmsweise auch durch Punktion, zur Ausheilung gelangen, ebenso wie er sich durch Perforation in die Bronchien spontan schliessen kann. Die meisten Erkrankungen müssen aber nach den Prinzipien der starrwandigen Eiterhöhlen behandelt werden; dazu gehören: 1. die Tuberkulose, 2. die Aktinomykose, 3. der Abscess, 4. die Gangrän, 5. die Bronchiektasien, 6. der Echinococcus, 7. die Neubildungen.

Verf. bespricht zunächst die Technik der Operation, die in drei Abschnitte zerfällt: 1. die Thorakotomie, 2. die Pleurotomie, 3. die Pneumotomie, resp. Lungenresektion. Für die Thorakotomie giebt es eine Art der Wahl nicht, der Weichtheilschnitt soll ausgiebig angelegt oder mehrere Rippen resezirt werden. Die einfache Thorakotomie im Interkostalraum ist ungenügend. Bei einem Herd im Oberlappen und der Lungenspitze schafft die Wegnahme der zweiten, eventuell zweiten und dritten Rippe vorn ausreichend Platz, der Unter- resp. Mittellappen wird gut zugänglich durch Wegnahme von zwei oder drei fingerlangen Stücken der seitlichen oder hinteren Rippenpartien, am besten von der achten, siebenten und sechsten Rippe. Die Pleurotomie ist bei Verwachsung einfach. Die zweizeitige Operation, die künstlichen Adhäsionsversuche durch Aetzungen etc. hält **Garré** aus vielen Gründen für schlecht und unzureichend und will lieber einen partiellen oder totalen Pneumothorax mit in den Kauf nehmen. Die brüske Eröffnung des Thorax ist natürlich wegen der Kollapsgefahr zu vermeiden; sollte dies eintreten, so fasst man mit einer festen Pincette oder Zange die retrahirte Lunge und zieht sie kräftig an die Wunde. Damit wird die gesunde Lunge wieder ventilirt, die Athemnoth verschwindet, der Puls wird kräftiger. Wichtig ist daher die Pneumopexie, auch für die Aufsuchung des Lungenherdes. Näht man schnell während der Exstirpation, tamponirt mit dem Finger oder mit Gaze während der Inspiration, so kann der Pneumothorax nur gering sein. Verfärbung der Pleura pulmonalis, stärkere Injektion derselben, fibrinöse Auflagerungen oder Verdickungen, veränderte Resistenz des Lungenparenchyms, eine umschriebene Resistenz oder schlaffes Einsinken desselben sind Zeichen für die Nähe des Herdes. Bei der Pneumotomie giebt er dem Paquelin den Vorzug. Schwierig ist es oft, den Abscess zu finden; hier leistet eine gute Spritze mit dicker Kanüle gute Dienste. Vor Ausspülung einer Kaverne warnt er dringend wegen der Möglichkeit der Erzeugung bronchitischer Herde. Bei akuten Fällen braucht man nun nichts weiter zu thun als zu tamponiren, die Höhle heilt aus, weil die Wände noch elastisch sind, aber die einfache Eröffnung der chronischen Abscesse ist nutzlos, weil der Eiter unter keinem Druck steht, die Höhle im Thorax entspannt ist. Nach anfänglicher Besserung bleibt die Wunde Monate lang offen, es persistirt eine chronische Bronchitis und es bleiben schliesslich Bronchiektasien. Daher soll man die vordere Wand der Kaverne möglichst abtragen, Pleuraschwarten in weitem Umkreis reseziren und schliesslich noch lieber eine Rippe zu viel als eine Rippe zu wenig fortnehmen. Je grösser die Höhle, um so gründlicher muss das umgebende Lungengewebe resezirt werden. Die Nachbehandlung ist einfach. Am meisten sind Nachblutungen entweder durch Arrosion grosser Gefässe oder durch vom Drainrohr verursachten Decubitus zu fürchten. — Vortr. bespricht dann eingehend die einzelnen Gruppen der genannten Affektionen. Bei der Tuberkulose sind die Gesammtresultate wenig ermuthigend.

**Sonnenburg** sei von der Operation tuberkulöser Kavernen wieder abgekommen, nach **Murphy** sind unter 47 Operirten 26 Heilungen oder richtiger Besserungen von 2—5 Jahren zu verzeichnen. Am radikalsten ist einmal **Tuffier** vorgegangen, der nach Ausschälung der Lungenspitze ein 5 cm langes Stück mit einem tuberkulösen Knoten resezirte und dauernde Heilung erzielte. Der Verallgemeinerung eines solchen Verfahrens wird aber stets die Unsicherheit der Diagnose und die Erwägung der Nützlichkeit einer spontanen Ausheilung entgegenstehen. Am häufigsten ist die einfache Incision und Drainage gemacht worden, und wenn sie auch zur Ausheilung durchaus unzulänglich ist, so ist sie doch stets von auffallend günstigem Einfluss in allen den Fällen gewesen, wo durch den stagnirenden Inhalt der Kaverne septische Fiebererscheinungen auftraten. Die einfache Thorakoplastik ohne Eröffnung der Kavernen (**Quincke**, **Spengler**) hat keine ermuthigenden Resultate gegeben. Die Eröffnung der Pleura und Loslösung aller Adhärenzen hat **Murphy** in letzter Zeit viel einfacher dadurch erreicht, dass er sterile Luft in den Pleuraraum injizirte und glaubte so durch Ruhigstellung der Lunge die Heilung zu befördern. Als er sah, dass der Sauerstoff bald resorbirt wurde, hat er gereinigten Stickstoff eingeblasen und brauchte eine weitere Injektion von ½—2 Litern erst nach 6—10 Wochen zu machen. Er hat dies siebenmal versucht und glaubt in fünf Fällen Besserung gesehen zu haben. Doch ist die Beobachtungszeit (5 Monate) zu kurz. Garré glaubt jedoch, dass diese Behandlungsmethode Beachtung verdient. Die Hauptsache bei der Lungenchirurgie ist neben der schärfsten Diagnose die strengste Individualisirung. Referent präzisirt noch einmal seinen Standpunkt dahin:

1. Die breite Eröffnung, Drainage, respektive Tamponade einer Kaverne ist in Fällen von Sekretstauung und Zersetzung durch pyogene Mischinfektion mit septischen Fiebererscheinungen berechtigt. 2. Die breite Freilegung und nach Möglichkeit Resektion des infiltrirten Lungengewebes mit ausgiebiger Thorakoplastik ist berechtigt bei isolirten Kavernen und tuberkulösen Herden im Unterlappen. 3. Die Mobilisation der Brustwand, respektive der Pleura ist angezeigt bei singulären stabilen Kavernen der Lungenspitzen.

Als Methoden kommen dabei in Betracht: 1. Die Resektion der drei ersten Rippen ohne Eröffnung der Pleurahöhle, 2. Resektion der zweiten Rippe mit Pleurotomie und Auslösung der adhärenten Lungenspitze, 3. Erzeugung eines künstlichen Pneumothorax nach Murphy.

Die Aktinomykose der Lunge ist achtmal operirt worden; die Indikation und Technik bedarf keiner besonderen Besprechung. Von 96 Fällen von Lungenabscess sind 77 geheilt, 19 gestorben. Hier ist Pneumotomie und Thorakoplastik das geeignetste Verfahren. Je früher die Operation, desto besser die Prognose. Selten hat eine eitrige Pleuritis als Folge der Abscessincision den ungünstigen Ausgang herbeigeführt, trotzdem in der Regel einseitig operirt wurde. In ⁴/₅ der Fälle waren allerdings Adhäsionen der Pleura vorhanden. Bei Bronchiektasie sind von 57 Operirten 21 unmittelbar oder im Laufe der ersten Wochen dem Eingriff erlegen. 46 Fälle sind als geheilt aufgefasst, aber leider wenig mehr als die Hälfte sind als definitive Heilungen anzusehen. Unbedingt zu verwerfen ist hier auch in leichten und einfachen Fällen die Incision im Intercostalraum und Drainage nach stumpfer Durchtrennung der Gewebe. Bei den multiplen, cylindrischen und sackförmigen Bronchiektasien ist der Operationserfolg zweifelhaft. Garré glaubt jedoch, dass dies nicht zum geringsten Theil auf Rechnung einer verzögerten und auch zu zaghaft und ungenügend ausgeführten Operation zu setzen ist, dass man sich oft mit der Eröffnung der Höhle begnügt hat.

Bei der Lungengangrän liegt die Prognose weniger günstig. Von 122 Fällen sind 80 geheilt, 42 gestorben. In vielen Fällen war allerdings Fortschreiten der Gangrän Komplikation mit Meningitis, Hirnabscess, Embolie etc. die Todesursache. Die meisten Gangränherde fanden sich im Unterlappen, nicht selten komplizirt mit einem abgesackten Empyem. Als Operation kommt nur die einseitige Pneumotie in Betracht. Nur bei Gangrän des Oberlappens bei freier Pleura würde sich Garré zu zweizeitiger Operation entschliessen. Die Grösse und Ausdehnung der Thorakoplastik wird bestimmt: 1. durch die Grösse der Gangränhöhle, 2. die Lage derselben; bei einer Kaverne im Oberlappen müssen relativ mehr Rippen resezirt werden, 3. die Induration des Lungenparenchyms, 4. das Alter der Patienten.

Von 79 Fällen von Echinococcus sind 71 genesen und nur 8 gestorben. Hier ist die Punktion unsicher und gefährlich. Nur die Pneumotomie darf in Frage kommen. Excisionen von Neubildungen sind bis jetzt nur sehr wenige gemacht worden. Ihre frühzeitige Diagnose bietet trotz der Röntgenstrahlen heute noch unüberwindliche Schwierigkeiten. Da Verwachsungen fehlen, spielt sich die Operation bei offener Pleurahöhle ab, und man darf ohne Gefahr des Kollapses die Lunge keinen Augenblick sich kontrahiren lassen und muss sie zum Schluss an der Pleura costalis fixiren. **Helferich** hat einmal bei Sarkom nach Unterbindung des Hilus eine richtige Pneumotomie gemacht. Obwohl in diesem Falle das Resultat nicht günstig war, glaubt **Garré** doch, dass in geeigneten Fällen die totale Exstirpation eines ganzen Lungenlappens mit Erfolg möglich sein wird.

**Garré** und **Sultan** (10). Als kasuistische Ergänzung zu der Arbeit von **Garré** über Lungenchirurgie (Grenzgeb., Bd. IX) publiziren die Verff. 20 einschlägige, epikritisch kurz erläuterte, an der v. **Eiselsberg**'schen und **Garré**schen Klinik operirte Fälle von Lungenerkrankungen. Dieselben vertheilen sich auf fünf Fälle von Echinococcus, zwei unoperirt, drei operirt, davon einer gestorben (von 79 Fällen der Litteratur durch Pneumotomie 71 geheilt, 8 gestorben = 90%), auf fünf Fälle von Lungenabscess, nämlich zwei metapneumonische, ein metastatischer, zwei unbekannter Aetiologie. Von diesen sind vier geheilt, einer mit multiplen Abscessen und Empyem gestorben. In der Litteratur 91 operirte Fälle, davon 77 (= 80%) geheilt. 19 (= 20%) gestorben. Wegen Gangrän wurde sechsmal operirt, davon starben zwei Fälle, der eine an Blutung aus einem arteriellen Pulmonalast, der andere an Komplikation mit Empyem und chronischer Pneumonie. (In der Litteratur 122 Fälle mit 80 Heilungen und 42 [= 34%] Todesfällen.) Bei fünf bronchiektatischen Abscessen und Kavernen konnte durch die Pneumonie nur einmal Heilung erzielt werden, vier gingen zu Grunde. (In der Litteratur auf 57 Operationen 21 Todesfälle.)

**Dufour** (5) berichtet über einen Fall von symmetrischer Gagrän nach Pneumonie.

Es handelte sich um eine 58jährige Frau, die an doppelseitiger Pneumonie erkrankt war; diese Krankheit ging in Heilung aus. Einige Tage später erschien bei der Patientin ein polymorphes generalisirtes Erythem. Dann bildeten sich an den Fingern, den Zehen, den Ohrläppchen und der Nasenspitze gangränöse Stellen aus, ohne dass eine lokale Asphyxie vorangegangen war. An den Grenzen nach dem gesunden Gewebe zu trat Eiterung auf, der Urin enthielt Albumen. Die Patientin ging schliesslich an Pyämie zu Grunde. Bemerkenswerth ist, dass der Arterienpuls allerorten stets fühlbar war. Bei der Operation fanden sich Herz und Lunge intakt. Die Nieren waren akut entzündet; die Milz bot die Zeichen der Infektionsmilz. Im linken Kniegelenk fand sich Eiter; Kulturen vom Blut blieben steril. Was die Ursache der Gangrän anlangt, so glaubt der Verf. nicht, dass es sich um eine primäre Intoxikation des vasomotorischen Centrums im Bulbus gehandelt haben könne, da in diesem Falle eine lokale Asphyxie der Gangrän hätte vorangehen müssen. Der Angriffspunkt der Toxine ist also an der Peripherie zu suchen. Der Verf. untersuchte nun die den gangränösen Gebieten benachbarten Nerven und Gefässe. Ein Zweig des N. medianus aus der Hohlhand zeigte Intaktheit der Myelinscheiden. Von den Gefässen zeigten die Arterien in der Nähe der gangränösen Stellen überall eine vollkommene Permeabilität ihres Lumens; die Kapillaren waren mit Blut gefüllt, indes ohne inflammatorischen Prozesses. Vaskuläre Läsionen fanden sich nur an den Venen und sind als Ursache der Pyämie anzusprechen.

Nach diesen negativen Befunden glaubt der Verf. die Ursache der Gangrän in einer direkten toxischen Einwirkung der Pneumotoxine auf die an der Peripherie und exponirt gelegenen Zellen zu erblicken, welche in Folge ihrer excentrischen Position und der hier mangelhaften Cirkulation minder resistent seien, sodass die Toxine hier leichter hafteten und ihre toxische Wirkung entfalteten. Er erwähnt Experimente von Phisalix, welcher durch Einbringen einer Kultur in Collodiumsäckchen in das Peritoneum von Meerschweinchen bei diesen Thieren symmetrische Extremitätengangrän erzeugen konnte.

Rendu erwähnt einen Fall, der die Möglichkeit des infektiösen Ursprungs von peripherer Gangrän zu beweisen scheint. Er beobachtete eine alte Dame, die im Winter oft eine Disposition zu Erfrierungen und venöser Stase der Endphalangen zeigte; nie waren trophische Störungen aufgetreten. Da bildeten sich im Verlauf einer Influenzapneumonie Brandblasen an den Fingern, die zum Abfall der Nägel und zur Mortifikation mehrerer Phalangen führten.

Henle (13) berichtet über das interessante Kapitel der Pneumonie nach Laparatomie. Unter Berücksichtigung aller Operationen, welche mit Eröffnung des Bauchfelles einhergingen, also auch bei Hernien, betrug die Morbidität an Pneumonie in der Breslauer Universitätsklinik 8%, die Mortalität 3,6% bei einem Material von beinahe 1800 Fällen. Es handelte sich meistens um lobuläre Prozesse, am häufigsten im rechten Unterlappen; die Erkrankung begann vielfach am zweiten Tage p. operationem, seltener am dritten und vierten. Dem Alter nach war am meisten die Zeit des 70. Lebensjahres gefährdet, doch war die Mortalität auch bei Kindern bis fünf Jahren recht bedeutend. Was den Unterschied der Geschlechter anbelangt, so erkrankten Männer ungleich häufiger, wohl in Folge Alkoholgenusses und dadurch bedingter Cirkulationsstörungen. Als besonders disponirt zur Erkrankung erwiesen sich Leute, bei denen wegen maligner Prozesse Darmausschaltungen oder Resektionen nothwendig waren (14,4% Morbidität mit 8% Mortalität), dagegen zeigte sich wider Erwarten, die Narkose von geringerer Bedeutung für das Eintreten einer Pneumonie, als die Infiltrationsanästhesie, bei welcher die durch Schmerzen und Aufregungen hervorgerufene Schädigung des Herzens nicht ganz zu vermeiden ist. Viel wesentlicher dürfte die Abkühlung des ganzen Körpers auf dem Operationstische sein, wie Verf. durch Thierexperimente überzeugend nachweist.

Die Therapie muss durch passende Lungengymnastik — anhaltende tiefe Athemzüge nach dem Eingriff — den Eintritt der Lungenentzündung zu verhindern suchen, der Verband darf nicht schnüren, muss aber straff genug sitzen, um die fehlende Bauchpresse zu ersetzen. Während der Operation soll durch Lagerung auf Thermophorkissen und Anwendung heisser Lösungen zu Spülungen jede Abkühlung vermieden werden. Die Infektion der Lunge kommt zu Stande einmal durch Aspiration von Mageninhalt, dann auf dem Blutwege (Gussenbauer); besonders dürfte dieser Modus bei Rektal-Operationen eintreten wegen der Verbindung der Hypogastrica mit den Pfortaderästen, aus denen die Bakterien in die engen Lungencapillaren gelangen; auch das Vorkommen einer Bakterieninvasion in den Lymphstrom aufwärts ist nicht unwahrscheinlich, besonders bei Spätpneumonien.

Hurtado (14) berichtet einen Fall von Knochenbildung der Lungen. Ein Kranker bemerkte ein Jahr nachdem er eine Lungen- und Rippenfellentzündung durchgemacht hatte, dass sich vorn links zwischen sechster und siebenter Rippe eine stark Eiter secernirende Fistel bildete. Es wurde ein abgekapselter metapneumonischer Abscess angenommen und zur Eröffnung der Höhle die siebente Rippe theilweise resezirt. Bei der Austastung des Hohlraums fand sich die Lunge bis zur Basis herab mit einer harten Knochenschale bedeckt, welche sich stückweise entfernen liess; es war in der That Knochengewebe. Der Schluss der Höhle ging, anscheinend durch Neubildung der entfernten Massen, nur langsam vor sich.

Derartige Verknöcherungsprozesse finden sich in geringerem Grade häufig in den Lungen alter, an Lungenaffektionen verstorbener Leute (Lubarsch), daneben Verkalkungscentren, bindegewebige Induration oder Anthrakosis, selten jedoch in solcher Ausdehnung. Vielleicht giebt auch die Tuberkulose einen besonders starken Anreiz zur Metaplasie der Bindegewebszellen ab.

Die Beobachtung Peyrot's (19) betrifft eine Frau, bei der im Anschluss an eine wegen eines Pyloruscarinoms vorgenommene Gastroenterostomie bronchopneumonische Erscheinungen im rechten Unterlappen auftraten, die in Gangrän übergingen und zum Auftreten eines Pneumothorax mit tödtlichen Ausgange Anlass gaben.

Derartige Fälle sind nicht selten in der Litteratur mitgetheilt worden und meist auf Schluckpneumonie zurückgeführt worden. Der Verf. indessen ist anderer Meinung und supponirt für die pneumonischen Herde einen embolischen Ursprung von den Ulcerationen des Magencarcinoms aus, wie sie durch die Sektion in einem Falle aufgedeckt wurden. Er hält es daher für wichtig, jeder Magenoperation eine ausgiebige Magenauswaschung voraus zu schicken und die Kranken schon mehrere Tage vorher auf absolute Milchdiät zu setzen, um jeder Infektion vorzubeugen.

Stewart (28). Ein 40jähriges, seit sieben Jahren an Mania leidendes Individuum, das immer vom Wärter genährt wurde, wurde eines Tages nach Einnahme der Mahlzeit plötzlich blass, pulslos und bewegungslos. Der Wärter legte es sofort flach nieder und begann mit der künstlichen Athmung nach Sylvester; es sollen noch einige schnappende Athemzüge erfolgt sein, doch kehrte das Leben nicht wieder zurück. Bei der Obduktion wurden in beiden Bronchien bis in die feineren Verästelungen hinab Speisereste gefunden und „dennoch musste die Diagnose „primärer Herztod“ gestellt werden.“

Die Nahrungstheile waren während des Aktes der künstlichen Respiration in die Luftwege gepresst worden, und es ergiebt sich daraus folgende Lehre, in allen Fällen, wo an Individuen unmittelbar nach Einnahme einer Mahlzeit Wiederbelebungsversuche durch künstliche Respiration erfolgen sollen, womöglich vorher den Magen zu entleeren oder die Athmung etwa durch rhythmisches Hervorziehen der Zunge wieder in Gang zu bringen.

Gerulanos (11). Zu den häufigsten indirekten Begleiterscheinungen grösserer Operationen zählen Lungenkomplikationen. Wie Gerulanos bemerkt, waren diese in der vorantiseptischen Zeit erheblich häufiger als jetzt. Die Infektionspneumonien sind im Schwinden, aber Narkose, Laparotomie und die grösseren komplizirteren Eingriffe in die Körperhöhlen begünstigen sie.

Unter 95 Todesfällen der Kieler chirurgischen Klinik 1899 finden sich 18—19 %, in denen die Lungenerkrankung eine Rolle spielte; doch bleiben nur sieben Fälle übrig, in denen ein direkter Zusammenhang mit dem operativen Eingriff bestand, während in vier Fällen die Lungenerkrankung (zweimal Oedem, zweimal Entzündung) unmittelbar schweren Verletzungen folgte.

Von jenen sieben Fällen waren zwei Aspirationspneumonien bei Oberkiefer-, resp. Zungenoperation, drei Narkosen-Aspirationspneumonien, einer Lungengangrän (Aspiration?), einer Lungeninfarkt.

Hinsichtlich der Narkose überwiegen akute Bronchitiden und akute Oedeme bei Aethernarkosen so, dass sie dadurch ihre Gefahrlosigkeit gegenüber dem Chloroform verlieren (Mikulicz, Poppert). Die entzündlichen Prozesse scheinen hier Folge einer Aspiration von Mundsekret zu sein; die Oedeme, vermehrte Arbeitsleistung des Herzens bei erweiterten Blutgefässen und lähmende Wirkung des Aethers auf das Herz. Aspirationspneumonie kommt natürlich auch bei Chloroformnarkose vor. Mikulicz hat zuerst auf die merkwürdige Thatsache hingewiesen, dass die Lokalanästhesie, zumal bei grösseren Eingriffen (Bauchschnitten), mindestens postoperative Pneumonien nicht seltener macht. Ja Gottstein fand vor Einführung des Kokains 1896 nur 6 % dieser Komplikation, während unter 144 unter Schleich vorgenommenen Bauchoperationen davon über 14 % vorkamen. Es dürften das hypostatische Pneumonien sein. Insbesondere nach Lösung eingeklemmter Brüche kamen auf embolischem Wege durch Lösung kapillarer Thromben in der gequetschten Darmwand lobuläre und lobäre Pneumonie, Infarkt und Abscess zu Stande; es können da sogar im embolischen Herd die Bakterien des Bruchwassers (Bact. coli comm. — Fischer und Levy) wiedergefunden werden. Natürlich können in anderen Fällen auch grosse Venenthromben in gleicher Weise wirken (z. B. nach Alexander Adam'scher Operation bei Retroflexio uteri wahrscheinlich durch Thrombose der Spermaticavenen die oft erlebten Lungenerkrankungen). Kocher hat auf die häufigen embolischen Lungenprozesse nach Kropfoperationen hingewiesen.

Andere Ursachen sind unzweifelhaft die Abkühlungen, wie sie der Transport, das Waschen, die Operationsdauer und die Narkose — nach Hölscher und Allen bedingt jede Narkose Herabsetzung der Körpertemperatur, nach Miller obendrein leichtere Reaktion und äussere Temperatur — mit sich bringen. Auch Gemüthsbewegungen scheinen einigen Einfluss zu haben.

Abkühlungs-Narkosen und Aspirations-Lungenerkrankungen treten sehr bald in Erscheinung, hypostatische allmählich nach 3—5 Tagen, embolische plötzlich unter den bekannten stürmischen Aeusserungen.

Zwecks Verhütung ist die Narkose möglichst zu beschränken; bei deren Nothwendigkeit ist bei kleinen Eingriffen die Kokainisirung, bei grossen aber die Chloroformnarkose mit Unterbrechung während Manipulationen am Darm anzuraten. Aspiration verhütet man durch Tieflagerung des Kopfes nach Eintritt des Toleranzstadiums und durch vorherige Mundreinigung; besonders bei Laparotomie, die ohne Fastenvorbereitung erfolgen muss, empfiehlt sich Magenausspülung. Hypostasen verhindern wenig beengende Rumpfverbände, öfterer Lagewechsel und tiefe Inspirationen nach der Operation. Opium begünstigt Gasansammlung im Darm und wirkt darum die Hypostase begünstigend; umgekehrt wirken Morphium durch Aufheben des Schmerzes und Excitantien (Digitalis mit Benzoë), vor allem Hochlagerung des Körpers, ihr entgegen. Abkühlungen sind thunlichst zu vermeiden (nicht durch Ueberheizen des Operationsraumes!).

Josias (15) schildert folgenden Fall von Lungenechinococcus:

Ein vierjähriges Mädchen litt seit vier Wochen an hartnäckigem Husten. Von Seiten des Herzens und der Bauchorgane war nichts Abnormes nachzuweisen. Der Lungenbefund war der folgende: Leichte Dämpfung über den oberen zwei Dritteln der linken Lunge, darüber Bronchialathmen, am deutlichsten links hinten oben und in der Achsel. Ueber dem unteren Lungendrittel abgeschwächtes Vesikulärathmen ohne Nebengeräusche. Rechte Lunge normal. Temperatur 39,6—40,2. 22. März. Probepunktion links hinten unten ergiebt eine klare Flüssigkeit, durch Hitze und Säuren nicht koagulabel. Verf. denkt an eine Hydatidencyste. Temperatur 39,4—40,1. 31. März. Temperatur 40. Neue Punktion ergiebt Eiter, in dem zahlreich Pneumokokken vorhanden sind. 2. April. Oedem des Gesichts. Temperatur 38,8 bis 39.9. Abdomen aufgetrieben, etwas druckempfindlich. Diarrhoe. Probepunktion der linken Lunge negativ. 6. April. Husten hat zugenommen. Athem fötid riechend. Knöchelödem. 7. April. Links hinten oben noch Bronchialathmen. Ueber den unteren zwei Dritteln amphorisches Athmen; kein Metallklang, kein Sucussionsgeräusch. Temperatur 39,0—40,2. 13. April. Zunahme der Oedeme. 17. April. Exitus. Obduktionsbefund: Pneumothorax sin. Zwischen linker Lunge und Pleura costalis links cirka ein Glas Eiter; an der Grenze des oberen und mittleren Lungendrittels Adhäsionen. Im Eiter finden sich zwei Hydatidenblasen. Im linken Unterlappen eine ovaläre Höhle (7 × 5 cm), die etwas Eiter enthält; eine zweite, etwa nussgrosse Höhle in der Interlobärspalte links. Sonst Bronchopneumonie des linken Oberlappens, Bronchitis, Emphysem rechts; keine Tuberkel. Im Abdomen etwas Ascites. Leber und Herz normal. Leichte Nephritis.

Die Symptome bei dem geschilderten Krankheitsfall liessen den Verf. zunächst an eine Pleuritis denken, das Ergebnis der 1. Punktion sprach für Echinococcus; die 2. Punktion ergab Eiter, die 3. verlief negativ. Offenbar war bei der 1. Punktion eine Cyste verletzt worden, hatte sich in die Pleura entleert und war hier vereitert. Hydatidencysten in der Lunge sind bei Kindern sehr selten und verursachen bei ihrem Vorkommen (fast stets solitär) gewöhnlich Hämoptyse. Auf die Anfrage Rendu's, warum Josias bei der Annahme eines Pleuraempyems keine Pleurotomie vorgenommen habe, erwidert dieser, dass eine solche unterblieben sei, weil Pneumokokkenempyeme auch ohne Pleurotomie heilen können.

Borchert (1) bespricht nach den Erfahrungen Körte's die operativen Erfolge der Lungenkrankheiten, vornehmlich von Abscessen und gangränösen Kavernen; tuberkulöse Höhlen wurden grundsätzlich ausgeschlossen, weil Fälle, in denen Tuberkulose bis auf eine einzige Kaverne ausgeheilt ist, ebenso selten wie schwer zu diagnostiziren sind. Die Röntgenphotographie giebt keinen sicheren Aufschluss, ob nur ein grösserer Herd oder viele kleine vorhanden sind. Die Probepunktion der Lunge behufs Nachweis von Eiter oder Lungenfetzen sollte wegen der Gefahr einer Vereiterung des Stichkanals mit anschliessender Phlegmone der Brustwand nur vorgenommen werden, wenn der operative Eingriff sogleich ausgeführt werden kann.

Schwierigkeiten in der Diagnosenstellung ergeben sich, wenn bei gleichzeitig vorhandenem Pleuraempyem die Lage des Lungenabscesses nicht der des Empyems entspricht und dieser daher übersehen wird. Ist ferner der Herd sehr klein, so kann es vorkommen, dass nur die erste Probepunktion Eiter ergiebt, während die folgenden an gleicher Stelle negativ verlaufen; in solchen Fällen ist die Operation zu widerrathen. Die behufs Einschneidens in das Lungengewebe unbedingt nothwendigen Pleuraadhäsionen fanden sich in 87 % der septischen Fälle, bei akuten Lungeneiterungen sind sie eher zu erwarten als bei chronischen. Fehlen sie, so muss die Pleuranaht vorgenommen werden, da die Anwendung von Aetzpasten nach Quincke zu langsame und unsichere Erfolge bietet; nächstdem käme — bei morschen Pleurablättern — die Tamponade in Betracht. Die Erfolge der Operationen waren die besten bei akut und subakut entstandenen Abscessen ohne begleitendes Empyem. Bei Zerfallshöhlen sollte man zunächst den Erfolg interner Therapie abwarten; dagegen bieten bronchiektatische Kavernen wegen ihres multiplen Auftretens wenig Chancen für operative Eingriffe.

## X.

# Die Verletzungen und chirurgischen Krankheiten des Herzbeutels und Herzens, der Gefässe der Brusthöhle, des Mediastinums.

### Referent: E. Bennecke, Berlin.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referirt worden.

1. Amberger, Zur operativen Behandlung der Brustwand- und Mediastinalgeschwülste. Beiträge zur klin. Chirurgie. Bd. 30. Heft 3.
2. Batten, Diagnosis of suppurative pericarditis in children. British medical journal. 1901. Sept. 7.
3. *Baum, Ein Fall von Mediastinitis suppurativa als Beitrag zu ihrer Kenntniss. Diss. München 1901.
4. *Conner, A report of three cases of thoracic aneurism treated by subcutaneous injections of gelatin. Medical News 1901. March 16.
5. Curtis, Milton's method of exposing the anterior mediastinum modified for ligature of the innominate artery. Annals of surgery 1901. October.
6. Enderlen, Ein Beitrag zur Chirurgie des hinteren Mediastinum. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1901. Bd. 61. Heft 5 u. 6.
7. B. Finkelstein, Ueber Zerreissungen und Verletzungen des Ductus thoracicus. Bolnitschnaja Gazeta Botkina 1901. Nr. 21 und 22.
8. J. Flerow, Ueber traumatische Rupturen des Herzens. Medicinskoje Obosrenije 1901. März.
9. Fontan, Sur un nouveau cas de suture du coeur avec guérison. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 37.
10. Galian, Multiple viscerale, nicht penetrirende Verletzungen des Herzens durch Flinte mit Bleischrot geladen. Spitalul 1901. Nr. 9. p. 216.
11. v. Hacker, Zur operativen Behandlung der periösophagealen und mediastinalen Phlegmone nebst Bemerkungen zur Technik der kollaren und dorsalen Mediastinotomie. Archiv für klin. Chirurgie Bd. 64. Heft 2.
12. Kiliani, Paracentesis of the pericardium. New York surgical soc. Annals of surgery 1901. Dec.
13. *Kleinschmidt, Zur Kenntniss der Mediastinaltumoren. Diss. München 1901.
14. Lastaria, In di un caso di sutura cardiaca. Riforma medica Marzo 1901.

15. **Liscia**, Ferita in corrispondenza del setto interventricolare penetrante nel ventricolo destro. La clinica chirurgica 1901. Nr. 8.
16. **Mann**, Suppurative pericarditis following Appendicitis; recovery after incision and drainage of pericardium. Annals of surgery 1901. October.
17. **Mignon** et **Sieur**, Plaie du ventricule du coeur droit. Suture de la plaie. Mort brusque. Discussion. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1901. Nr. 4.
18. **Ninni**, Un' altra sutura del cuore per ampia ferita penetrante del seno destro. Riforma medica 1901. Settembre.
19. v. **Oppel**, Beitrag zur Frage der Fremdkörper im Herzen. v. **Langenbeck**'s Archiv 1901. Bd. 63. Heft 1.
20. **Pels Leusden**, Zur Kasuistik der Aortenaneurysmen. Charité-Annalen Jahrg. XXV. Berlin 1900. Aug. Hirschwald.
21. **Poirier**, Sarcome du médiastin. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1901. Nr. 12.
22. **Quénu**, De l'extraction des corps étrangers trachéo-bronchiques par la voie médiastinale posterieure. Bull. et mém. de la soc. de chir. de Paris 1901. Nr. 12.
23. **Ricard**, Contribution à l'étude de la chirurgie du médiastin antérieur. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1901. Nr. 11.
24. **Rosa**, Intorno alla tecnica operativa nei traumi cardiaci. Il Policlinico. Sez. pratica 1901. fasc. 15.
25. **Springer**, Neoplastische Thrombose der Vena cava superior und des rechten Herzens nach Sarkom der Glandula thyreoidea. Prager med. Wochenschrift 1901. Nr. 18.
26. **Steell**, On a sign of intra-thoracic tumour involving the posterior mediastinum. Medical chronicle 1901. April.
27. **Stewart**, Traumatic thoracic aneurism. Philadelphia academy of surgery. Annals of Surgery 1901. Aug.
28. **Still**, Observations on suppurative pericarditis in children. British medical journal 1901. Sep. 7.
29. **Terrier** und **Reymond**, Chirurgie des Herzens und des Herzbeutels. Uebers. von **Beck**. St. Petersburg 1901. L. Richer.
30. ***Uhlig**, Zur Kasuistik der Mediastinaltumoren. Diss. München 1901.
31. **Villar**, La suture des plaies du coeur. Etude expérimentale. Technique opératoire. Phénomènes observés pendant l'intervention Archives provinciales 1901. Nr. 10.
32. ***Vaughan**, A case of suture of a stabwound of the heart, with remarks on and a table of cases previously reported. Medical News 1901. Dec. 7.
33. *H. **Gideon Wells**, The tuberculosis of active tuberculosis of the pericardium. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1901. May 25. (**Maass**.)
34. v. **Westenryk**, Zur Kasuistik der Mediastinalcysten. Prager med. Wochenschrift 1900. Nr. 32.
35. **Widenmann**, Zur Kasuistik der Zwerchfellhernien beim Lebenden. Berliner klin. Wochenschrift 1901. Nr. 11.
36. **Willard**, Aneurism of thoracic aorta. Annals of surgery 1901. July.
37. **Zulehner**, Zur Herznaht. Wiener klin. Wochenschrift 1901. Nr. 11.

Das zusammenfassende Werk von **Terrier** und **Reymond** (29) über die Chirurgie des Herzens und Herzbeutels, über welches in diesem Jahresbericht (1899, p. 441) bereits berichtet wurde, ist in deutscher Uebersetzung von **Beck** erschienen.

**Kiliani** (12) nahm bei einem 17 jährigen Manne mit exsudativer Pericarditis im Verlauf von akutem Gelenkrheumatismus die operative Eröffnung des Herzbeutels nach Resektion von $1\frac{1}{4}$ Zoll des vierten linken Rippenknorpels vor. Sofortige Besserung, Heilung.

**Batten** (2) betont die grosse Schwierigkeit der Diagnose der eitrigen Pericarditis bei Kindern. Krankheitsbild und Diagnostik werden ausführlich erörtert. Therapeutisch zieht er der Punktion die Incision mit oder ohne Rippenresektion vor.

**Mann** (16) berichtet über einen operativ geheilten Fall von eiteriger Pericarditis nach Appendicitis.

Bei einem Mädchen von 12 Jahren traten im Verlaufe einer bereits im Rückgang begriffenen Appendicitis Schwellung und Schmerzhaftigkeit der Gelenke, Mitralgeräusch und Perikardialerguss auf. Da sich derselbe rasch vergrösserte (auch im Rücken trat eine umfangreiche Dämpfung auf), wurde nach Probepunktion (Eiter) zur Eröffnung des Herzbeutels geschritten. Zwei Zoll der vierten linken Rippe wurden neben dem Sternum resezirt, das Pericard durch Schnitt breit eröffnet. Der Eiter lag hinten im Herzbeutel, das Herz vorn, an die Brustwand gedrängt. 800 ccm Eiter wurden entleert, das Perikard an die Wunde genäht. Drainage zunächst mit Gazestreifen, drei Tage später mit Rohren, welche nach zehn Tagen entfernt wurden. Ungestörte Heilung. Der Eiter enthielt Pneumokokken in Reinkultur.

Mann glaubt, dass die Appendicitis durch Pneumokokken hervorgerufen war und dass von da Allgemeininfektion des Körpers eintrat, welche sich in den Gelenken, dem Endokard und dem Perikard lokalisirte.

Still (28) räth, da sehr häufig die eiterige Pericarditis bei Kindern eine Folge der eiterigen Pleuritis ist, letztere prophylaktisch so rasch als möglich durch freie Drainage zur Heilung zu bringen. Für die Diagnose der ersteren plaidirt er für Incision nach Fortnahme eines Stückes linken Rippenknorpels, da die blosse Nadelpunktion, wenn der Erguss abgesackt sei, oft täusche. Als Therapie kommt für ihn nur Drainage des Perikards in Frage.

Uebrigens glaubt er einmal am Sektionstisch bei einem an einer anderen Krankheit gestorbenen Kinde, welches einige Jahre zuvor eiterige Pleuritis überstanden hatte, Zeichen einer spontan geheilten eiterigen Pericarditis gefunden zu haben.

v. Oppel (10) hat zum Studium der Frage der Fremdkörper im Herzen an Kaninchen experimentirt, denen er sowohl durch die unverletzte Thoraxwand als nach Freilegung des Herzens (kreuzweise Spaltung des entsprechenden Sternaltheils) Nähnadeln in dasselbe einführte. Es zeigte sich, dass die Einführung der Nadel ohne Freilegung des Herzens weit weniger gefährlich war, recht gut vertragen wurde. Stets vom linken Sternalrande eingeführt fand sie sich neunmal im linken Ventrikel, zweimal im rechten Ventrikel, dreimal ging sie das Septum entlang. Von anatomischen Veränderungen fand sich Folgendes: Der in der Perikardialhöhle liegende Theil wird bindegewebig eingekapselt. An dem in einer Herzhöhle liegenden Theil der Nadel setzt sich da wo sie der Herzwand nahe ist, eine Scheide aus weissem Thrombus an, die Mitte bleibt frei. Der Thrombus wandelt sich in Bindegewebe um. Liegt die Spitze frei in einer Herzhöhle, so verletzt sie bei jeder Kontraktur das gegenüberliegende Endokard, welches darauf mit der Bildung einer tumorartigen Masse reagirt — Endocarditis verrucosa. Eine primäre Blutung wie beim Menschen wird beim Kaninchen fast nie beobachtet, weil beim Menschen die Nadelspitze leichter in der viel dickeren Muskulatur stecken bleibt. Als Ursache des späteren Todes fanden sich beim Kaninchen Veränderungen der Muskeln, Blutergüsse, Homogenisirung der Primitivbündel, Verfettung. Niemals zeigte eine Nadel Neigung zum Wandern.

Was die Entfernung der eingedrungenen Nadel angeht, so erklärt das Thierexperiment die am Menschen gemachte Erfahrung, dass sie mit jedem Tage gefährlicher wird. Durch Degeneration der den Stichkanal umgebenden Muskelfasern und die Bildung eines die Nadel umgebenden Walls von Granulationsgewebe wird je länger desto mehr die Kontraktionsfähigkeit geringer und schon nach drei Tagen entsteht bei der Extraktion einer in eine Herzhöhle perforirenden Nadel beim Kaninchen eine tödtliche Blutung. Man darf in solchem Fall nur nach Freilegung des Herzens extrahiren und die Gefahr einer Aneurysmabildung wird auch durch eine Naht kaum vermieden. Auch die Gefahr der Infektion durch den Stichkanal wird bei frühzeitiger Entfernung geringer.

Die Extraktion grösserer Fremdkörper darf nur nach Freilegung des Herzens stattfinden.

Villar (31) experimentirte über die Naht von Herzwunden an Hunden und Kaninchen. Er bespricht unter gleichzeitiger kritischer Würdigung anderer Autoren die Technik der Herznaht, die während der Naht beobachteten Erscheinungen, das Verhalten gegenüber einem Fremdkörper im Herzen. Einiges möge hervorgehoben werden:

Die Herznaht geschieht leichter, schneller und sicherer in Narkose. Der von Fontan angegebene, die vierte bis sechste Rippe enthaltende Hautmuskelknochenlappen mit vertikaler lateraler Basis in der linken Axillarlinie und medialem Rande in der Knorpelknochengrenze erschien ihm der beste. Zur Naht ist Fixirung des Herzens nothwendig; er hat die manuelle Fixirung am zweckmässigsten gefunden. Bei Wunden der Vorhöfe sah er von der Ligatur Vortheile vor der Naht. Als Nahtmaterial ist Seide und Katgut gleich; der Faden darf nicht zu fein sein, damit er nicht die Muskulatur zerreisst; fortlaufende Naht ist der Knopfnaht vorzuziehen; man soll nicht in die Höhle penetriren, nicht zu nahe am Wundrande einstechen. Einspritzung von Kochsalzlösung zum Ersatz des verlorenen Blutes hält er für unwirksam und störend bei der Operation. Eine im Herzen steckende Nadel soll man, wenn sie ergreifbar ist, sobald als möglich extrahiren; einen Fremdkörper von grösserem Kaliber soll man extrahiren, aber nur nach Freilegung des Herzens.

Rosa (24) bespricht die verschiedenen zur Vernähung des Herzens vorgeschlagenen Methoden; bezüglich des bei der operativen Eröffnung der Brustwand zu befolgenden Verfahrens gehen die Meinungen sehr auseinander. Unter den Methoden der Nothwendigkeit ist die Parrozza'sche mit Einschneidung einer dreieckigen Pforte die beste, da sie sich leicht und sehr rasch ausführen lässt und einen weiten Raum schafft. Die Methoden der Wahl (Del Vecchio, Marion, Wehr, Delorme und Mignon, Rydygier, Loison) sind alle sehr mühsam; eine der besten wäre die Loison'sche, bei welcher jedoch, da sie zwei Pforten erfordert, leicht Nekrose des Rippenbruchstücks stattfinden kann. Die Rydygier'sche Methode mit dreieckigem Lappen wäre ebenfalls in Betracht zu ziehen. Verf. schlägt eine extrapleurale Methode vor, die ihm von Durante angerathen wurde und die sich leicht und rasch ausführen lässt. Dieselbe ist folgende: Einschnitt in den Zwischenrippenraum, in welchem sich die Wunde befindet oder, wenn es eine Operation der Wahl ist, in den IV. Zwischenrippenraum; der Einschnitt ist 10—12 cm lang und geht durch alle Weichtheile hindurch bis zur Pleura. Ein zweiter, vertikal zum ersten gerichteter Einschnitt vom oberen Rande der III. Rippe, der Parasternallinie entlang bis zum unteren Rande der VI. Rippe. Die Pleura wird bis zum Mediastinum anterius losgelöst. Sodann werden mit dem gleichen Messer oder mit der Osteotomscheere der III., IV., V., VI. Rippenknorpel durchschnitten. So hat man zwei dreieckige Lappen, die sich nach aussen umschlagen lassen, und zwar ganz leicht, durch eine Art Rotation auf der Achse der Rippen. Nachdem man so den Herzbeutel freigelegt hat, lässt sich jede Herzwunde vernähen. Verf. ist überzeugt, dass die nicht penetrirenden Wunden stets vernäht werden müssen, um die mögliche Entstehung eines Aneurysmas am Herzen und die mögliche Ruptur der tiefliegenden Fasern zu verhindern. R. Galeazzi.

**Fontan** (9), welcher im Jahre 1900 über einen operativ geheilten Fall von perforirender Stichwunde des linken Ventrikels berichten konnte (vergl. diesen Jahresbericht VI, 455), hatte 1901 einen gleichen Erfolg zu verzeichnen.

Ein Soldat erhielt einen Messerstich in die linke Brust. Bei der Aufnahme in's Krankenhaus war er sehr bleich, der kaum fühlbare Puls 120—130, Respiration 40, oberflächlich, Temperatur 35,5, $^{1}/_{2}$ cm lateral von der linken Mamilla im vierten Interkostalraum befand sich eine vertikale Wunde von 3 cm Länge, welche weder geblutet hatte noch blutete. Keine Vergrösserung der Herzdämpfung, über der ganzen linken Lunge abnorm heller Schall. Reine, rhythmische, sehr schwache Herzgeräusche, dumpfer Schmerz in der Herzgegend nahe dem Sternum. Kein Blutauswurf. Diagnose: Penetrirende Brustwunde mit begrenzter innerer Blutung, Wunde der Lunge möglich, des Herzens wahrscheinlich.

In Chloroform-Narkose sofortige Operation zwei Stunden nach der Verletzung: Linksseitiger Thoraxlappen, Haut, Muskeln, 4.—6. Rippe und Pleura in sich begreifend, Basis aussen von der vorderen Axillarlinie, oberer Rand im dritten, unterer im sechsten Interkostalraum, medianer Rand ein Querfinger vom linken Sternalrand. Nach der Oeffnung des Lappens kollabirt die linke Lunge in wenigen Augenblicken, ebenso kommt die linke Hälfte des Sternums zur Ruhe. Die Lunge ist unverletzt, in der linken Seite des Perikards findet sich eine Oeffnung von 12 mm Länge. Nachdem der Herzbeutel 6 cm weit gespalten ist, sieht man 15 mm über der Herzspitze im linken Ventrikel eine fast vertikale Wunde von 8 mm Länge, welche bei jeder Systole hoch spritzt. Eine fortlaufende doppelte Katgutnaht schliesst die Wunde, worauf die Blutung steht. 15 Minuten sind seit Beginn der Operation vergangen. Ausräumung von Blut aus dem Perikardialsack, fortlaufende Katgutnaht des Perikards, Reinigung der Pleura von Blut, Zurückklappen des Lappens, Nähte. Die Operation hat weniger als $^{3}/_{4}$ Stunde gedauert, der Puls ist besser geworden.

Verlauf günstig, aber gestört durch Lungeninfarkt mit Pneumonie und Empyem, später Phlebitis am linken Bein. Die Herzthätigkeit liess lange zu wünschen übrig, war 3$^{1}/_{2}$ Monate nach der Operation, als alle Wunden verheilt waren, zwar noch nicht normal — Tachykardie, wenig Spannung des Pulses — aber befriedigend.

**Liscia** (15) erwähnt zunächst, dass die Fälle von *Vernähung des Herzens wegen Herzwunde* sich bis jetzt auf 23 belaufen und dass in 8 Heilung eintrat; sodann beschreibt er das von **Bracchini** befolgte Verfahren bei dieser Operation: Es werden zwei quer gerichtete Einschnitte gemacht, nämlich einer an der III., der andere an der V. Rippe, beide in 2 cm Entfernung vom linken Brustbeinrande; dieselben werden mittelst eines 2 cm nach aussen von der Mammapapille geführten Längsschnittes mit einander vereinigt und dann werden die III., IV. und V. Rippe resezirt. — Verf. beschreibt sodann einen von **Bracchini** und ihm wegen Herzverwundung operirten Fall; derselbe betraf einen 37jährigen Mann, der sich wegen sehr schwerer Anämie in schwerer Synkope befand. Das hier befolgte Verfahren war das oben beschriebene, doch musste auch die II. Rippe resezirt werden und der Lappen wurde dann auf das Brustbein umgeschlagen mit Luxation der Knorpel. Der Herzbeutel war wegen Gerinnsel gespannt und unbeweglich; er wurde eröffnet, worauf stürmisch ein Blutstrahl hervorquoll und sich eine etwa 2 cm lange, längsgerichtete Wunde am interventrikulären Septum erkennen liess. Zur Blutstillung wurde das Herz mit der Hand ergriffen und sogleich der erste Nahtstich ausgeführt; es waren noch zwei weitere erforderlich, nach welchen die Hämostase eine vollständige war. Nach Vernähung des Herzbeutels wurde der Brustkasten verschlossen und vernäht und zur Einlegung eines Drains in die Pleura die V. Rippe resezirt. — Die Operation wurde ohne Narkose ausgeführt und gleich danach trat Wohlbefinden ein; der Allgemeinzustand schlug jedoch bald um und 42 Stunden nach der Operation starb Patient unter Erscheinungen einer schweren Infektion. Bei der Autopsie wurden Pericarditis und eiterige Pleuritis linkerseits, akute parenchymatöse Nephritis und fettige Entartung der Leber angetroffen. — Bemerkt sei, dass durch das Ergreifen des Herzens mit der Hand die weitere reguläre Funktion desselben nicht gestört wurde. R. Galeazzi.

Nach Beschreibung eines von ihm behandelten Falles von Verwundung der rechten Herzkammer, in welchem er die Vernähung der Wunde ausführte (Patient starb jedoch am folgenden Tage), bespricht Lastaria (14) die verschiedenen empfohlenen und von anderen Chirurgen befolgten Methoden und schliesst, dass sich a priori nicht eine Methode den anderen vorziehen lasse, da man sich in jedem Falle von dem besonderen Zustand der Wunde leiten lassen müsse. Angesichts der Thatsache, dass auf 23 bisher bekannt gewordene Fälle von Vernähung des Herzens wegen Verwundung 8 heilten (35 %), müsse man zugeben, dass diese Operation eine ständige Errungenschaft der Chirurgie bleiben und auszuführen sein werde, so oft bei schweren traumatischen Verletzungen des Thorax begründeter Verdacht auf eine durch Vernähung reparirbare Herzwunde bestehe. R. Galeazzi.

Ninni (18) berichtet über einen Fall, in welchem er wegen weiter penetrirender Wunde der rechten Herzvorkammer die Vernähung des Herzens vornahm und in welchem am vierten Tage nach der Operation wegen septischer Pleuritis der Tod erfolgte. Auf Grund dieses Falles, der bisher der einzige von Verwundung der rechten Herzvorkammer ist, stellt Verf. einige Betrachtungen über dieses wichtige und sehr moderne Thema an, und während er die Chloroformnarkose im Allgemeinen verwirft, bespricht er ausführlich die bisher von den Autoren vorgeschlagenen Operationsverfahren. Was die äusseren Lappen anbetrifft, die ausgeschnitten werden, um zum Herzen zu gelangen, so klassifizirt er sie in dreieckige und viereckige Knochenmuskelhautlappen; die einen und die anderen können einfach und doppelt sein. Die permanente Resektion einer oder mehrerer Rippen ohne Weiteres verwerfend, giebt Verf. von den verschiedenen Lappenbildungsverfahren dem von ihm befolgten und schon in einer früheren Arbeit (1898) beschriebenen den Vorzug, nämlich der Bildung eines viereckigen Lappens mit innerer Basis. Die beste Methode zur Blutstillung bei Herzwunden besteht nach Verf. in der direkten Einführung der Spitze des linken Zeigefingers in die Wunde; die Vernähung des Herzfleisches sei mit Einzelnähten auszuführen, und zwar sei hierzu ein Seiden- oder Katgutfaden, kein Metallfaden zu gebrauchen. Bei den Herzkammern dürfe das Endokard nicht mitgefasst werden; diese Vorschrift lasse sich bei den Herzvorkammern wegen ihrer dünnen Wandung nicht immer befolgen. Ob die Nähte in einem oder dem anderen Zeitpunkt der Herzbewegung anzulegen seien, dies zu erörtern sei überflüssig, da sich keine strikte Regel befolgen lasse und da dies auch ganz gleichgültig sei. Die vollständige Verschliessung des Perikards und des äusseren Lappens sei das Ideal in Fällen, in denen die aseptischen Vorsichtsmassregeln streng befolgt werden konnten; in den anderen Fällen müsse ein Drain eingelegt werden. In allen Fällen sei die Transfusion von künstlichem Serum direkt in den venösen Kreislauf zu empfehlen. Von 30 Fällen von Vernähung des Herzens wegen Verwundung, die bisher bekannt geworden sind, hatten 10 einen Ausgang in Heilung (33 %); dieser Erfolg sei sehr ermuthigend. R. Galeazzi.

Mignon und Sieur (17) führten die Naht einer Wunde des rechten Ventrikels aus.

Ein 23jähriger, an Pneumonie erkrankter Mann übte im Krankenhause Selbstmord, indem er sich mit einem Taschenmesser einen Stich in die Herzgegend beibrachte. $^3/_4$ Stunden später war er cyanotisch, der Puls klein und schwer zu zählen, die Respiration beschleunigt. Die 1 cm lange Hautwunde sass ca. zwei Querfinger breit medial von der Mamilla im vierten Interkostalraum und blutete stark.

Sofort Operation ohne Anästhesie: 15 cm langer, durch die Wunde gehender Vertikalschnitt, Resektion des vierten, fünften, sechsten Rippenknorpels auf eine Länge von 3, 4, 6 cm. Darnach sieht man die Perforation der Vorderfläche des Perikards. Die intakte linke Pleura wird zurückgeschoben. Der Herzbeutel wird 7 cm weit eingeschnitten, er ist mit geronnenem Blut gefüllt, nach dessen Ausräumung die Cyanose sofort nachlässt. Es besteht eine sehr stark blutende 1 cm lange Perforation des rechten Ventrikels. Sie wird unter Schwierigkeit durch zwei Klammern verschlossen und, nachdem das Herz vorgezogen, durch Seidenaht, halb Tabaksbeutel-, halb Knopfnaht, geschlossen. Ausräumung des Perikards, Einlegung eines Gazestreifens, welcher nach aussen geleitet wird. Hautnaht. Nach Schluss der Operation, welche $^3/_4$ Stunden gedauert hat, ist der Zustand gebessert. $1^1/_2$ Stunden später tritt bei einem plötzlichen Hustenanfall Dyspnoe, Cyanose und plötzlicher Tod ein.

Die Sektion ergab, dass die Naht festgehalten hatte, im Herzbeutel kein Blut war; Thrombose oder Embolie wurde nicht gefunden, als Todesursache also Pneumonie und Allgemeininfektion, erschwert durch die Herzverletzung, angesehen.

Die Verfasser betonen die ausserordentliche Toleranz des Herzens während des Eingriffs. Man soll, wie sie es thaten, das Herz hervorziehen, um nicht in der Tiefe zu manipuliren.

Zulehner (37) berichtet über den Versuch der Naht einer perforirenden 2 cm langen, 1 cm von der Herzspitze entfernten Messerstichverletzung des rechten Ventrikels. Die Naht wurde $1^1/_2$ Tage nach der Verletzung nach partieller Resektion des fünften, sechsten, siebenten linken Rippenknorpels vorgenommen. Sie scheiterte an hochgradiger Morschheit der Herzmuskulatur, indem der Faden durchschnitt. Aus der dadurch vergrösserten Herzwunde verblutete sich der Verletzte in wenigen Augenblicken. Die Sektion ergab äusserste Zerreisslichkeit des verfetteten Herzens nebst anderen durch starken Potus bedingten Organveränderungen. Ferner lag die Verletzung an einer ungünstigen Stelle, an der rechten Herzkante nahe der Spitze, wo die Muskulatur sehr dünn und durch die Fettauflagerung an sich nicht für Nähte geeignet ist. Ausserdem erschwerte die gerade an dieser Stelle sehr ausgiebige Bewegung des Herzens die Operation.

Galian (10) erzählt von einem 50jährigen getödteten Bauern, bei welchem die Autopsie 26 penetrirende Wunden des Brustkorbs und des Bauches zeigte: 2 der Lungen, 2 des Perikards, 2 erbsengrosse des linken Ventrikels, die ganze Muskulatur des Ventrikels durchbohrend, ohne mit der Ventrikelhöhle zu kommuniziren; 6 Oeffnungen der vorderen Magenwand, 6 der hinteren, 3 der Leber, 2 des Darmes und 2 der linken Niere.

Stoianoff.

Flerow (8). Ein 40jähriger Mann erhielt einen heftigen Stoss mit einer Stange in die Brust und starb nach $^1/_4$ Stunde. Bei der Sektion fand sich neben einer Fraktur des Sternum und mehrfachen Rippenfrakturen eine Risswunde im rechten Vorhof des Herzens. Die Pleuren, die Lungen und das Pericard waren unverletzt. Wanach (St. Petersburg).

Pels Leusden (20) beobachtete einen Fall von Aortenaneurysma bei einem 32jährigen Mann, welches nach lange vorher durchgemachter Lues entstanden war, seit vier Jahren Heiserkeit (linksseitige Stimmbandlähmung), seit acht Wochen zunehmende Dyspnoe bewirkte. Nach der in höchster Athemnoth vorgenommenen Tracheotomie machte erst die Einführung einer König'schen Spiralfederkanüle die Luftwege frei. Der Kranke hatte eine das Sternum nach links und oben überragende Dämpfung mit sicht- und fühlbarer Pulsation, kaum fühlbaren linksseitigen Radialpuls. Das Röntgenbild (beigegeben) zeigte an der beschriebenen Stelle einen deutlichen Schatten.

Der Tod erfolgte vier Monate nach der Tracheotomie plötzlich unter den Erscheinungen innerer Verblutung. Die Sektion ergab in der arteriosklerotischen Aorta ein in die Pleura perforirtes kindskopfgrosses Aneurysma, dessen Spitze die Gegend des — obliterirten — Abgangs der A. subclavia sin. einnahm und den linken Hauptbronchus zusammenpresste

Willard (36) behandelte einen Fall von traumatischem Aneurysma der Aorta descendens thoracica bei einem 23jährigen Mann, welches durch die Einwirkung des galvanischen Stromes gebessert wurde.

Er führte einen dicken, behufs Schutzes der Thoraxwand mit einem Kautschukmantel umgebenen Troikart im vierten rechten Interkostalraum dicht nach aussen vom Rippenknorpel durch die Weichtheile in den Sack ein, und durch das Rohr einen Silberdraht, der mit dem positiven Pol verbunden wurde, während die Kathode im Rücken lag. Als sechs bis acht Fuss Draht eingeführt waren, wurde der Strom hindurchgeleitet, anfangs mit fünf Milliampères. Allmählich wurde die Länge des eingeführten Drahtes auf 20 Fuss, der Strom auf 80 Milliampères erhöht. Das Blut in der Kanüle koagulirte bald nach Beginn des Stromes, und auch beim Entfernen des Drahtes trat keine Blutung ein, während anfangs beim Einstechen der Kanüle ohne Draht ein drei Fuss hoher Blutstrahl hervorgespritzt war. Patient hatte während der ohne Narkose ausgeführten Operation nur sehr geringe Schmerzen im Rücken an der Kathode. Die vom Aneurysma ausgehenden subjektiven und objektiven Symptome besserten sich rasch sehr bedeutend, die ursprünglich sehr dünn anzufühlende vordere Kuppe fühlte sich solide an. Nach einigen Wochen trat in der Achsel eine stärkere Dilatation des Aneurysmas auf, doch verliess Patient das Hospital neun Wochen post op., ehe eine Wiederholung des Eingriffs ausgeführt war. In der Gegend der Operation war die Konsolidirung des Sacks unverkennbar.

Als Drahtmaterial hält er Gold, Silber, Platin für gleich gut, auch eine Legirung aus Silber und Kupfer für brauchbar. Die Menge des eingeführten Drahtes soll so bemessen werden, dass er alle Theile des Aneurysmas erreicht, aber nicht drückt. Er soll sich im Sack spiralig rollen und muss dazu schon vor dem Einführen gerollt gewesen sein.

Die in der Litteratur — fast nur amerikanischen — niedergelegten Fälle gleicher Behandlung weisen eine Anzahl Besserungen auf. Die Methode scheint ihm daher, trotzdem sie gewiss nicht ungefährlich ist, indizirt, da eine andere Behandlungsart der Aortenaneurysmen, die mehr Aussicht auf Erfolg böte, bisher nicht bekannt ist.

Zu demselben Thema bringt Stewart (27) seine Erfahrungen und Erwägungen, die sich meist auf technische Einzelheiten beziehen.

Zur Freilegung und Unterbindung der Arteria innominata hat Curtis (5) das Manubrium sterni im oberen Abschnitt längs und dicht über der zweiten Rippe mit Säge und Meissel quer getheilt. Die beiden Hälften liessen sich etwa 2 Zoll auseinander ziehen. Maass.

Springer (25) veröffentlicht Krankengeschichte und Sektionsbefund eines Falles von Sarkom der Schilddrüse bei einer 44jährigen Frau, bei welcher die Geschwulstmasse kontinuirlich von der Schilddrüse durch die Halsvenen, Venae anonymae, beide Venae subclaviae und Vena cava sup. bis in den rechten Ventrikel herabgewachsen war in Form eines an seiner Basis daumendicken, in dünnere, regenwurmartige Fortsätze auslaufenden, an der Spitze des Ventrikels sich umknickenden und gegen die A. pulmonaris zeigenden Gebildes. Dieser Befund einer neoplastischen, bis ins Herz gehenden Wucherung ist eine grosse Seltenheit, der nur ein Parallelfall zur Seite steht.

Finkelstein (7). Der Patient hatte eine Stichwunde über dem Jugulum sterni erhalten. Bei sonst glattem Wundverlauf bildete sich nach fünf Tagen ein grosser Erguss in der linken Pleurahöhle. Die Punktion ergab Chylusflüssigkeit. Der grosse, die Athmung erschwerende und das Herz verdrängende Erguss wurde wiederholt punktirt, schliesslich wurde von anderer Seite die Thorakotomie gemacht. Nachdem Pat. noch eine Osteomyelitis des Oberschenkels durchgemacht hatte, wurde er vollständig geheilt. Finkelstein glaubt, dass fortgesetzte Punktionen zur Heilung des Chylothorax genügt hätten. — Die Zusammenstellung der in der Litteratur beschriebenen Verletzungen des Ductus thoracicus beschliesst die Arbeit.

Wanach (St. Petersburg).

v. Hacker (11) hat seine Erfahrungen über das chirurgisch noch wenig ausgebaute Gebiet der tiefen Hals- und Mediastinal-Phlegmonen in einem instruktiven Aufsatz niedergelegt, in dem er zwei eigene und die in der Litteratur niedergelegten Fälle anderer Autoren verwerthet. Die eigenen Fälle sind folgende:

1. Periösophageale und mediastinale Phlegmone bei oberflächlicher Exulceration im Oesophagus ohne Perforation. Tiefe Incisionen am Halse mit Eröffnung und Drainage des Mediastinums. Tod.

Bei einer 62jährigen Frau mit äusserst enger Oesophagusstriktur nach Laugenverätzung etwa 6½ cm unter der Bifurkation trat nach Oesophagoskopie Phlegmone auf (Sektion erwies im Oesophagus nur zwei oberflächliche Schleimhautverluste). Deshalb nach Gastrostomie jederseits am Halse Incision am Innenrande des Sternocleidomastoideus, Eindringen zwischen Schilddrüse und grossen Gefässen bis zum Oesophagus und in den retrovisceralen Raum, aus dem Eiter quoll. Oesophagus wird abgehoben, sodass hinter ihm breite Kommunikation beider Wunden entstand. Lockere Ausfüllung mit Jodoformgaze. Tieflagerung des Kopfes. Exitus am 6. Tage post op.

2. Periösophageale und mediastinale Phlegmone nach Perforation des Brusttheils des Oesophagus durch Sondirung. Tiefe Incision am Halse mit Eröffnung und Drainage des Mediastinums. Heilung bis auf einen kleinen noch granulirenden Kanal der Halsweichtheile.

Eine 37jährige Frau mit inpermeabler Striktur nach Laugenätzung acquirirte durch unvorsichtige Sondirung eine Hals- und Mediastinalphlegmone. Nach Wiedereröffnung einer früher angelegten Magenfistel Einschnitt am Innenrande des Stenocleidomastoideus (Emphysem daselbst), Vordringen neben dem Oesophagus nach der Wirbelsäule und der oberen Thoraxapertur; Entleerung von Gas und Jauche. Ausspülung der Höhle, welche schief über der Wirbelsäule nach links unten reichte, sodass ihr Ende 10 cm vom untersten Punkt des Jugulum entfernt lag. Ein Drain, ein Jodoformgazestreifen in die Höhle, Ausfüllung der Halswunde mit Jodoformgaze; Hineinleiten des Drains in eine Wolff'sche Flasche, Tieflagern des Kopfes. Ziemlich rasches Zurückgehen der Phlegmone. Durchspülung der Wundhöhle, wobei sich Kommunikation mit der Speiseröhre 3 cm unter dem Jugulum herausstellte. (Nachweis und Lokalisation der Fistel durch eine Farbenreaktion, Einführen von Gaze mit Ferrocyankali-Lösung in die Wunde und Schlucken von Ferr. citr. oxyd.: Bildung von Berlinerblau.) Die Fistel war 14 Tage post op. bereits geschlossen. Nach Abstossen reichlicher nekrotischer Massen allmähliche Verkleinerung der Höhle.

Da die Absicht bestand, bei eventuell sich herausstellender Nothwendigkeit die Höhle noch sekundär vom Rücken aus anzugreifen, wurde zur Orientirung, ob der Zugang von hinten besser rechts oder links geschähe, durch Röntgenbild festgestellt, dass eine Sonde am 3. Tage post op. bis zur Höhe der 5. Rippe links von der Wirbelsäule eindrang; da hier aber eventuell die Aorta im Wege gelegen hätte, wurde am 14. Tage post op. durch Eingiessen von Jodoformglycerin nachgewiesen, dass sich die Höhle schon verkleinert hatte und dass sie auch von rechts zugänglich gewesen wäre.

Die genaue Beobachtung des Falles bestätigte, dass ein Abscess im Mediastinum oberhalb des Herzens das Bestreben hat, sich an den Seiten des Oesophagus nach oben zu verbreiten; ferner, dass die Forderung, bei jeder Phlegmone des Mediastinums nicht nur vorn vom Halse her, sondern sofort auch vom Rücken einzugehen, nicht nothwendig ist. v. Hacker glaubt, dass die Freilegung und Eröffnung in erster Linie vom Halse aus nach allen Richtungen geschehen soll, dass neben gründlicher Entleerung Heberdrainage, Trendelenburg'sche Lage, wiederholtes Durchspülen nothwendig sind. Selbst wenn dadurch nicht völlige Heilung herbeizuführen wäre, so überwindet man die ersten stürmischen Zeiten, um dann eventuell die dorsale Mediastinotomie anzuschliessen. Es ist ihm nach den bisherigen Erfahrungen zweifelhaft, ob die primäre dorsale Mediastinotomie von sehr schwer allgemeinkranken Patienten ausgehalten würde. Nothwendig erscheint es ihm, in allen Fällen, wo Verletzungen der Speiseröhre die Ursachen der Phlegmone sind, das Eindringen von Speisen durch diese Stelle zu verhüten. Daher ist bei Läsionen von tiefem oder zweifelhaftem Sitz die Anlegung einer Magenfistel, bei höherem Sitz eine Oesophagusfistel indizirt. Für die dorsale Operation ist es wichtig festzustellen, dass bei mehr einseitigem Auftreten der Phlegmone am Halse der Prozess meist an der gleichen Seite in's Mediastinum herabsteigt, dass aber auch schräges Ueberschreiten der Wirbelsäule beobachtet ist.

Zum Schluss beschreibt v. Hacker die Technik der collaren und dorsalen Mediastinotomie. Einiges mag herausgehoben werden.

Bei der Operation vom Halse geht er mit einem Längsschnitt am inneren Rande des Sternocleidomastoideus ein, eventuell mit Durchtrennung des Omohyoideus resp. des Sternalkopfes des Kopfnickers, dringt an der Innenseite der grossen Gefässe, die Schilddrüse median vorziehend, in die Tiefe. Er hat dabei stets vollen Zugang zum retrovisceralen Raum gefunden und mit den Gefässen keine Kollision gehabt.

Bei der dorsalen Operation zieht er einen Längsschnitt vor, auch deshalb, weil sich von diesem aus die Resektion von mehr Rippen als zunächst beabsichtigt am leichtesten ausführen lässt. Was die Seite angeht, so ist der Oesophagus oberhalb des Aortenbogens besser links, unterhalb besser rechts zu erreichen. Man ist nie sicher, die Pleura unverletzt zu erhalten. Handelt es sich nur um Abscesseröffnung, so kann man genügenden Zugang zum hinteren Mediastinum durch Resektion von 4—6 cm langen Stücken von drei bis vier Rippen von der Gegend der Artic. costotransversales nach auswärts erlangen. Die Pleura costalis muss ziemlich weit seitlich abgedrängt werden. Die Durchtrennung der Rippen geschieht am besten mit der Gigli'schen Drahtsäge.

Der sehr ausführliche Aufsatz von Enderlen (6), die Chirurgie des hinteren Mediastinum betreffend, wurde veranlasst durch die von ihm mit Ausgang in Heilung ausgeführte operative Entfernung eines verschluckten Gebisses aus dem Oesophagus auf dem Wege durch das hintere Mediastinum. Der erste Abschnitt der mit schönen anatomischen Abbildungen ausgestatteten Arbeit, welche die einschlägige Litteratur ausgiebig verwerthet, bespricht die topographisch-anatomischen Verhältnisse des hinteren Mediastinum in besonderer Berücksichtigung der Speiseröhre; der zweite diejenigen Erkrankungen des hinteren Mediastinum, welche Veranlassung zu chirurgischen Eingriffen geben können; der dritte die Operationsmethoden zur Freilegung des Oesophagus vom hinteren Mediastinum aus.

Der von Enderlen operirte 29jährige Mann hatte sein künstliches Gebiss verschluckt. Versuche von ärztlicher Seite, es zu extrahiren, misslangen ebenso wie die, es in den Magen herabzustossen. Es traten Beschwerden beim Essen auf, die Kräfte gingen zurück. Ein Monat nach dem Unfall wurde er in reduzirtem Zustand in die Marburger Klinik aufgenommen. Die Sondirung ergab 31 cm hinter den Zähnen den Fremdkörper. Da ein Extraktionsversuch Blutung und Temperatursteigerung zur Folge hatte, wurde drei Tage nach der Aufnahme zur Operation geschritten. Zunächst wurde der Magen geöffnet, um von hier den Körper zu extrahiren. Da dies wegen zu hohen Sitzes nicht gelang, wurde der Einschnitt zur Anlegung einer Magenfistel benutzt und sodann vom Rücken vorgegangen. In linker Seitenlage wurde ein rechteckiger Hautlappen rechts von der Wirbelsäule umschnitten und zurückpräparirt, dessen Basis vom 3. bis 9. Brustwirbel reichte, während der laterale Rand bis zum Margo vertebralis ging. Nach Resektion von je 7 bis 10 cm der 5. bis 8. Rippe wurde die Pleura — unter zweimaligem Einreissen — stumpf gelöst. Danach gelangte man allmählich zum Oesophagus, in den eine Sonde geführt worden war. Nachdem er geöffnet war, wurde mit Mühe das Gebiss extrahirt, welches mit einem Metallhaken fest in der Wand der Speiseröhre haftete. Da diese etwas gequetscht war, wurde nicht genäht, sondern nach Mikulicz tamponirt.

Befriedigender Verlauf. Der Pneumothorax verursachte kaum Beschwerden, verging aber nur langsam. Die Ernährung durch die Magenfistel ging glatt von statten. Sechs Wochen nach der Operation konnte mit der Ernährung per os begonnen werden, nach 11 Wochen geschah die ganze Ernährung per os, worauf sich die Magenfistel verkleinerte. Ihr Schluss war von einem subphrenischen Abscess gefolgt, welcher innerhalb sieben Wochen einen zweimaligen operativen Eingriff (Incision und Rippenresektion) erforderte. Möglicherweise wäre der Abscess vermieden worden, wenn die Ernährung ausschliesslich durch die Magenfistel stattgefunden hätte. Die Rückenfistel fing erst neun Monate post op. an sich merklich zu verkleinern. 9½ Monate post op. wurde Pat. entlassen mit vollkommen geheilten Wunden, für die dicksten Sonden durchgängigem Oesophagus und bei gutem Allgemeinbefinden, welches 13 Monate post op. noch bestand.

Verf. fasst seine gesammten Untersuchungen in folgenden Schlusssätzen zusammen:

1. Die Lage des Oesophagus ist auch in der Norm in gewissem Grade wechselnd: a) zu der Wirbelsäule, b) zu den Pleurablättern, speziell dem rechtsseitigen, c) zu der Aorta.

2. Als Zugang zu dem Oesophagus empfiehlt sich a) oberhalb der Bifurkation die linke Seite, b) in der Höhe des 5. und 6. Brustwirbels die rechte Seite; von da ab c) bis zum Diaphragma die rechte oder linke Seite. Am besten eignet sich ein Bogenschnitt, oder ein rechteckiger Lappenschnitt (mit der Basis an der Wirbelsäule).

3. Der Ausführung der Operation vom hinteren Mediastinum aus sind enge Grenzen gezogen; sie ist im Wesentlichen beschränkt auf: a) Fremdkörper, welche auf keine andere Weise zu entfernen sind, oder welche den Oesophagus bereits perforirt haben; b) die sehr seltenen Divertikel im unteren Theile des Oesophagus, falls sie einer palliativen Behandlung trotzen und nicht Verwachsungen unüberwindliche Hindernisse bieten.

4. Der Operation am Oesophagus ist die Gastrostomie vorauszuschicken.

5. Bei glatter Wunde des Oesophagus kann die Naht derselben versucht werden, doch ist im Uebrigen die Tamponade am Platze.

6. Pleuraverletzungen sind durch Tamponade während der Operation und folgende Naht zu behandeln.

7. Für anderweitige Eingriffe an den Gebilden des hinteren Mediastinums kommen in Betracht: a) Eiterungen, welche von der Wirbelsäule oder von dem Oesophagus ausgehen und durch die Incision von oben (Mediastinotomia collaris Heidenhain, v. Hacker, Cavazzani u. A.) nicht zu beherrschen sind; b) entsprechend gelagerte Lungenabscesse.

Bei einer 39jährigen Frau, welcher der intratracheale Theil einer Kanüle in die Luftröhre gerutscht war, versuchte Ricard (23), nachdem der Versuch der Extraktion durch die Fistel misslungen war, durch Eingehen in das Mediastinum den Fremdkörper zu erreichen. Er resecirte die obere Hälfte des Sternum, erreichte durch das Mediastinum die Trachea an der Bifurkation, explorirte sie mit dem Finger von aussen. Da er den Körper nicht fühlen konnte, brach er die Operation ab und schloss die Wunde. Sechs Tage post op. erfolgte der Tod an Lungengangrän.

Trotz des Misserfolgs glaubt er seine Operationstechnik mittheilen zu sollen, weil sie die genaue Untersuchung der oberen Hälfte des Mediastinum erlaube. Der Hautschnitt geht von der linken Articulatio sternoclavicularis horizontal nach rechts, biegt ca. 1 cm über der rechten Clavicula um, geht ca. 4 cm vom rechten Sternalrand abwärts bis zum oberen Rande der dritten rechten Rippe, und von hier horizontal zum linken Sternalrand. Der Hautperiostlappen wird zurückpräparirt, Knochen, Knorpel und Gelenkverbindungen bis zur halben Breite des Sternums getrennt und die rechte Hälfte des Brustbeins mit angrenzenden Rippenknorpeln entfernt. Der rechte Pleuralsack lässt sich ohne Eröffnung nach rechts schieben und man kann leicht durch das lockere Zellgewebe auf alle Gebilde des Mediastinums dringen, sie sich zugänglich machen.

Diese Operationsmethode erlaubt, den oberen Theil des Mediastinum genau zu untersuchen; die Eröffnung der Pleura lässt sich vermeiden, die Blutung ist nicht stark. Sie erlaubt nicht die Untersuchung unterhalb der Bifurkation nach rechts, nicht die des linken Bronchus. Aber tiefer herab darf man nicht reseziren, um nicht den Herzbeutel zu betheiligen. Man dürfte nicht versuchen, in dieser Tiefe eine Oeffnung der Trachea zu nähen, wegen der sich bewegenden Aorta, Vena cava, Lunge, die man verletzen könnte; sehr unsicher ist das Gefühl für eine Kanüle durch die Trachealwand hindurch. Wer also auf dem mediastinalen Wege einen Fremdkörper aus der Trachea entfernen will, muss einschneiden selbst dann, wenn die Betastung kein positives Ergebniss gehabt hat.

**Quénu** (22) ist ein Gegner der vorderen Mediastinotomie zum Zweck der Entfernung von Fremdkörpern aus Trachea und Bronchen, da sie technisch enorm schwierig sei und doch kein sicheres Erkennen des Fremdkörpers ermögliche. Er bevorzugt auf Grund von Leichenversuchen den dorsalen Weg rechts oder links. Er geht so vor: Seitenlage, vornüberhängender Arm. Längsschnitt von 14 cm von der dritten bis achten Rippe am medialen Rande der Scapula; an seinen Enden je ein Querschnitt, sodass ein Hautmuskellappen mit der Basis an den Dornfortsätzen entsteht, der zurückpräparirt wird. Resektion der dritten bis sechsten Rippe, Zurückschieben der Pleura. Man erkennt den Bogen der Vena azygos, den Oesophagus. Der eingeführte Zeigefinger fühlt die Knorpelringe der Trachea und Bronchen. Eine eingeführte Hakenzange hebt den Bronchus in die Wunde und man fühlt mit dem Finger deutlich eine vorher eingeführte Kanüle durch. Einschnitt, Extraktion mit einer Polypenzange.

**Amburger** (1) berichtet aus der Czerny'schen Klinik unter Beigabe der Krankengeschichten über sieben Fälle von Geschwülsten der Brustwand und des Mediastinums, welche operativ behandelt wurden. Es waren zwei Sarkome des Sternum, ein mediastinales retrosternales Sarkom, ein Sarkom der Brustwand, im M. pectoralis entwickelt und ins Mediastinum hineingewachsen, ein Chondrom, zwei Sarkome der Rippen. Eine eingehende kritische und statistische Verarbeitung dieser und der in der Litteratur niedergelegten gleichartigen Fälle, sowie eine Litteraturangabe schliessen die Arbeit.

**Poirier** (21) theilt die erfolgreiche Operation eines grossen Tumors des vorderen Mediastinum aus dem Jahre 1896 besonders des Operationsverfahrens wegen mit, welches einen breiten Zugang zum Mediastinum ermöglichte.

Ein 42jähriger Mann litt seit zwei Jahren an fixem retrosternalem Schmerz, der langsam zunahm und zu dem sich in letzter Zeit Athmungshinderung gesellte, die grosse Heftigkeit erlangte. Es bestand vollkommene Dämpfung im oberen sternalen Gebiet und etwas seitlich davon, abwärts bis zur Herzdämpfung; keine Pulsation in diesem Gebiet. Die Diagnose der Geschwulst, deren oberes Ende man am oberen Sternalrande fühlen konnte, wurde auf einen Mediastinaltumor (wahrscheinlich Lymphdrüsengeschwulst) gestellt.

In höchster Athemnoth Operation in Chloroformnarkose: U-Schnitt von einer Articulatio sternoclavicularis zur andern mit Konvexität in der Höhe der 2. Rippe. Heraufpräpariren des Lappens bis zur Höhe des Ringknorpels. Stumpfes Lösen der Geschwulst vom oberen Theil des Sternums, darnach Resektion des Sternums bis zur unteren Lappengrenze. Sofort wölbte sich der obere Theil des Tumors in die Knochenlücke vor und entlastete die Athmung, welche sofort freier wurde. Zur Entfernung des unteren Theils der Geschwulst wurde der U-Schnitt durch Verlängerung seiner vertikalen Schenkel zu einem H-Schnitt vervollständigt, der Hautlappen herabpräparirt, das Sternum in den 3. und 4. Rippenknorpelgelenken und quer in der Höhe des 4. Rippenknorpels entfernt. Der Tumor war jedoch in seinen unteren Theilen nicht abgegrenzt, sondern setzte sich auf die anliegenden Organe fort. Er konnte vom Perikard, den Pleuren, dem Aortenbogen, den grossen Arterien und Venenstämmen, den Bronchen nur unvollkommen entfernt werden. Die entfernte Tumormasse hatte das Volumen von zwei Fäusten. Keine Blutung. Lockere Tamponade, Naht. Reaktionslose Heilung, Entlassung am 28. Tage mit freier Athmung; an den Stellen, wo die Gaze entfernt worden war, sprosste bereits Recidiv hervor, auch verminderte sich bereits die Tiefe der Einsenkung an der Stelle des resezirten Theils des Sternums. Tod nach 5—6 Wochen an einer Lungenaffektion.

**Steell** (26) beobachtete einen grossen Tumor des hinteren Mediastinum:

Ein 23jähriger Mann bemerkte sechs Monate vor der Aufnahme in's Krankenhaus eine Anschwellung am Halse links, welche langsam wuchs. Drei Monate später trat Husten und Hämoptyse auf, fünf Wochen vor der Aufnahme das Gefühl eines Hindernisses in der Kehle. Patient wurde allmählich schwächer.

Bei der Aufnahme war Patient mager, anämisch, Puls 144, Respiration 22, sehr laut. Ueber der ganzen Herzgegend ausgedehnte Pulsation, deren Charakter auf ein Aneurysma hinwies; die ganze Herzgegend schien bei der Systole nach vorn geworfen zu werden. Am Halse keine Verstärkung des Pulses, keine Venenerweiterung. Ueber dem oberen medianen Gebiet der Brust eine nicht mit dem Herzen zusammenhängende Dämpfung. Man hört am Thorax hinten und vorne in grosser Ausdehnung ein lautes systolisches Geräusch.

Unter Fortdauer der Dyspnoe und Hämoptyse Tod neun Tage nach der Aufnahme. Die Sektion ergab ein grosses Lymphosarkom in den oberen Theilen des hinteren und mittleren Mediastinum. Auf der Geschwulstmasse schien die Basis des Herzens zu ruhen. Die Geschwulst ging von den Lymphdrüsen unter der Bifurkation aus, bildete eine rothweisse Masse, welche sich in die umgebenden Organe fortsetzte, zum Theil auch auf Lungen und Herz. So wurde das Herz nach vorn geschoben und rief die ausgedehnte Pulsation hervor.

v. **Westenryk** (34) berichtet aus dem pathologischen Institut von **Chiari** über drei bei der Sektion gefundenen Cysten des Mediastinum. Die erste lag hühnereigross im hinteren Mediastinum über der Bifurkation und hing weder mit Trachea noch Oesophagus zusammen, die zweite gänseeigross in der Wand des unteren Theils des Oesophagus zwischen Mukosa und Muskularis; beide werden als von einer Entwickelungsstörung des Oesophagus entstanden erklärt; letztere vielleicht durch Abschnürung, während erstere wohl als ein Rest eines ehemaligen Kommunikationsganges zwischen Oesophagus und Trachea aufzufassen ist.

Die dritte wallnussgrosse Cyste lag im vorderen Mediastinum etwa 4 cm über der Bifurkation. Sie schien mit einem strangförmigen Gebilde zusammenzuhängen, welches an der Vorderseite der Trachea bis zum Herzbeutel verlief. Mikroskopisch erwies sie sich als Cyste eines Thymusrestes und zwar vom Thymusgang ausgegangen. Genaue mikroskopische Analysen der drei Cysten sind beigefügt.

Den wenigen am Lebenden beschriebenen Zwerchfellbrüchen kann **Widenmann** (35) eine neue Beobachtung hinzufügen. Bei dem 45jährigen Mann lag der Magen in der linkseitigen Hernie und wurde derartig durch den Zwerchfellschlitz eingeklemmt, dass eine Hämatemesis erfolgte. Die Röntgenuntersuchung bestätigte in ausgezeichneter Weise den physikalischen Befund.

## XI.

# Die Verletzungen und chirurgischen Krankheiten der Bauchwand und des Peritoneum.

## Referent: E. Pagenstecher, Wiesbaden.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referirt worden.

### 1. Bauch. Allgemeines.

1. **Addison**, On the topographical anatomy of the abdominal viscera in man. The Lancet 1901. March 16, 30 and April 13.
2. **Baldassari e Finotti**, Trapianto sperimentale di lembi di peritoneo. Riforma Medica 1901. Novembre.
3. **Bayer**, Akuter intraperitonealer Erguss, ein Zeichen innerer Einklemmung. Prager med. Wochenschrift 1901. Nr. 1.
4. **v. Criegern**, Die Feststellung kleiner Mengen freier Flüssigkeit in der Bauchhöhle von den Leistenringen aus. Berliner klin. Wochenschrift 1901. Nr. 19.
5. **Cumston**, A report of some cases of abdominal surgery, with remarks on the diagnosis of carcinoma of the cecum and the surgical treatment of carcinoma of the liver and the gall-bladder. Medical News 1901. Febr. 9 and 16.
6. Robert H. M. **Dawbarn**, The technique of bloodless work. The journal of the Americ. Med. Assoc. 1901. February 9.
7. A. P. **Drumeff**, Edin Monstrum (ein . . .). Spissanie na Sofiiskoto med. drujestvo. Nr. 7. Januar. p. 467.
8. **Ellison**, Foreign body in the abdomen. The Lancet 1901. Febr. 16.
9. **Fenger**, Ein Operationstisch für Laparotomie und bes. für Operationen im kleinen Becken. Centralblatt für Gynäkologie 1901. Nr. 9.
10. ***Foy**, The detection of loculated fluids in the abdomen. Medical Press 1901. July 24.
11. ***Hasenfeld**, Ueber die Behandlung der Cirkulationsstörungen bei Laparotomie unter Chloroformnarkose. Ungar. med. Presse 1900. Nr. 43.
12. **Hawkins-Ambler**, Shock in abdominal operations. British medical journal 1901. Oct. 5.
13. **Henle**, Ueber Pneumonie und Laparotomie. v. **Langenbeck**'s Archiv 1901. Bd. 64. Heft 2.
14. **Hermes**, Zur praktischen Verwerthbarkeit der Netzplastik. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1901. Bd. 61. Heft 5 und 6.
15. ***Jaboulay**, La chirurgie du sympathique abdominal et sacré. Travaux de neurologie chirurgicale 1900. Nr. 1.
16. **Ingals**, The diagnosis of diaphragmatic hernia. Medical Press 1901. July 17. The journ. of the Americ. med. Ass. 1901. June 22.
17. **Kelling**, Beckenhängelage bei horizontalem Rumpf für Operationen in der Nähe des Zwerchfells. Centralblatt für Chirurgie 1901. Nr. 42.
18. K. G. **Lennander**, Beobachtungen über das Empfindungsvermögen in der Bauchhöhle. (Aus der chirurg. Klinik zu Uppsala.) Hygiea 1901. Heft 9. p. 217 u. Heft 10. p. 330. (Schwedisch.)
19. **Long**, Drainage in abdominal surgery. Medical News 1901. March 23.
20. **Naudet**, De l'incision cruciale de la laparotomie. Thèse de Paris 1900. G. Steinheil.
21. ***Pernhorst**, Ueber die Entstehung von peritonealen Verwachsungen nach Laparotomie. Diss. Kiel 1901.
22. ***Preipe**, Ein Fall von Hernia diaphragmatica congenita dextra spuria. Dissertat. Kiel 1901.

23. **Power**, Abdominal emergency cases. Medical chronicle 1901. May.
24. **Quénu et Judet**, De la péritonisation dans les laparotomies. Revue de Chirurgie 1901. Nr. 2.
25. ***Reiss**, Einiges über die Bedeutung mechanischer Vorgänge im Bauch. Wiener med. Presse 1901. Nr. 31.
26. **Rose**, On the importance of early diagnosis and treatment in surgical disease of the abdomen. The Lancet 1901. April 13.
27. ***Ruggi**, Risultante definitive avute dalle simpatectomie addominali. Bolletino delle scienze mediche di Bologna 1901. Fasc. 3.
28. **Samter**, Ueber Verwendbarkeit der v. **Mikulicz**'schen Peritonealtamponade. Verhandl. des Chirurg.-Kongresses 1901.
29. **Schachner**, Foreign bodies accidentally left in the abdominal cavity. Annals of surgery 1901. October-November.
30. ***Schlungbaum**, Wiederholte Laparotomien an derselben Person. Diss. Berlin 1901.
31. **Schmitt**, Ueber Bauchoperationen ohne Narkose. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 30 und 35.
32. J. **Schön**, Abdominalkirurgie. Kasuistishe Meddilelier. Ugeskrift for Læger 1901. Nr. 27. Kopenhagen.
33. **Stimson**, Modified incisions for laparotomy. New York surg. soc. Annals of surgery 1901. April.
34. **Swain**, A retrospect of a third series of fifty consecutive intra abdominal operations. Bristol. med. chir. journal 1901. June.
35. **Tillaux et Riche**, La ligature de l'aorte abdominale, recueil d'observations. Examen des faits expérimentaux, cliniques et chirurgicaux. Revue de Chirurgie 1901. Nr. 1, 2, 3.
36. J. **Treuberg**, Ueber die Chyluscysten des Mesenteriums. Ljetopis russkoi chirurgii 1901. Heft 5.
37. W. **Rasumowski**, Ueber temporäre Fixation vernähter Bauchorgane an der vorderen Bauchwand. Materialien zur Frage der operativen Behandlung der Echinokokken. Ljetopis russkoi chirurgii 1901. Heft 2.
38. W. **Rasumowski**, Zur Frage der Prognose bei den Geschwülsten des Mesenteriums. Ljetopis russkoi chirurgii 1901. Heft 2.
39. J. **Hagen-Torn**, Ein Fall von mesenterialer Chyluscyste als Ursache von Ileus. Ljetopis russkoi chirurgii 1901. Heft 6.
40. N. **Kolomenkin**, Akute Gonokokken-Peritonitis. Westnik chirurgii 1901. Nr. 15.
41. N. **Trinkler**, Zur Kasuistik der Mesenterialgeschwülste. Chirurgia. Bd. IX. Nr. 50.
42. S. **Fedorow**, Ueber die Behandlung der allgemeinen eitrigen Peritonitis mittelst Laparotomie. Chirurgia. Bd. IX. Nr. 51.
43. A. **Hagmann**, Ueber die Auswaschung der Bauchhöhle bei akuter allgemeiner Peritonitis. Chirurgia. Bd. X. Nr. 56.
44. F. **Weber**, Ueber Peritonitis pseudomyxomatosa. Ljetopis russkoi chirurgii 1901. Heft 3.
45. L. **Orlow**, Echinokokkotomie nach der Methode von **Bobrow-Posadas**. Westnik chirurgii 1901. Nr. 10.
47. G. **Breitmann**, Ueber Bauchoperationen. Ljetopis russkoi chirurgii 1901. Heft 3.

Die Krankengeschichte des von **Treuberg** (36) durch Operation geheilten Falles ist folgende: Die 23jährige Patientin leidet seit fünf Jahren an Schmerzen im Leibe. In der linken Bauchhälfte sieht und fühlt man eine runde, über faustgrosse Geschwulst von prallelastischer Konsistenz mit glatter Oberfläche. Die Geschwulst lässt sich in's linke Hypochondrium und in's Becken dislociren, steht mit den Genitalien nicht in Zusammenhang, die Milz lässt sich an normaler Stelle nachweisen. Diagnose: Mesenterialcyste. Bei der Operation bestätigte sich die Diagnose vollkommen. Die Cyste wurde breit eröffnet und in die Bauchwunde eingenäht. Heilung. Der Inhalt der Cyste bestand aus einer milchigen Flüssigkeit. Die Cystenwand enthielt in der äusseren bindegewebigen Hülle eine Menge wohl charakterisirter Lymphfollikel. Verf. glaubt daher, dass die Cyste sich durch Retention des Chylus in Folge von Verlegung der abführenden Lymphwege aus einer Mesenterialdrüse entwickelt hat. Wanach (St. Petersburg).

Rasumowski (37) begrüsst die Methode der Echinokokkenoperation von Bobrow und Posadas als entschiedenen Fortschritt, fürchtet aber doch die nicht selten eintretende nachträgliche Vereiterung des vernähten und versenkten Sackes mit ihren schlimmen Folgen. Er schlägt daher vor, eine ähnliche Naht anzuwenden wie er sie für die Blase nach Sectio alta seit Jahren mit bestem Erfolg anwendet. Der eröffnete und gründlich entleerte Cystensack wird durch Matratzennähte, die auch durch die Bauchdecken gehen und auf der Haut über Marlybäuschchen geknüpft werden, gleichzeitig geschlossen und an der Bauchwand fixirt. Tritt Eiterung ein, so kann man die Wunde öffnen ohne das Peritoneum zu gefährden; tritt glatte Heilung ein, so werden die Nähte nach 8—12 Tagen entfernt und man hat den Vortheil, dass keine Fäden am Cystensack nachbleiben und die Verwachsungen mit der Bauchwand sich allmählich wieder lösen und das Organ, das den Echinococcus trug, seine normale Lage einnehmen kann.

Wanach (St. Petersburg).

Rasumowski (38). Bericht über einen Fall von Myxom des Mesenteriums, das im Laufe von drei Jahren dreimal wegen Recidive operirt wurde zweimal mit Darmresektion) und schliesslich zum Tode führte.

Wanach (St. Petersburg).

Hagen-Torn (39). Ein 26jähriger Mann hatte an Obstipation und Leibschmerzen gelitten, plötzlich trat Ileus auf. Bei der Operation fand sich eine grössere und mehrere kleinere Chyluscysten im Dünndarmmensenterium, die zugehörige Darmschlinge war durch die grössere Geschwulst plattgedrückt und ausserdem war das Ganze um 180° um die Mesenterialachse gedreht. Detorsion des Volvulus, Spaltung der sehr dünnwandigen Cysten, Schluss der Bauchwunde. Heilung. Wanach (St. Petersburg).

Kolomenkin (40). Fall von akuter diffuser Peritonitis bei einer 34 jähr. Frau, die in 10 Tagen zum Tode führte. Im Exsudat fanden sich reine Gonokokkenkulturen. Die Infektion war von einer diffusen Gonorrhoe des Genitaltraktus erfolgt. Wanach (St. Petersburg).

Trinkler (41) entfernte mit bestem Erfolg ein kindskopfgrosses Sarkom des Dünndarmmesenterium bei einem 30jährigen Mann. Die zugehörigen Dünndarmschlingen wurde in der Ausdehnung von 65 cm resezirt, die Darmenden mit dem Murphyknopf vereinigt. Der Tumor war gut inkapsulirt und zeigte centrale Nekrose und war stellenweise verkalkt. Die Diagnose war vor der Operation richtig gestellt worden. Wanach (St. Petersburg).

Fedorow (42) bespricht die hauptsächlichsten Lokalisationen der Eiteransammlungen in der Bauchhöhle, betont die Wichtigkeit sorgfältiger Drainage. Es genügen gewöhnlich drei Schnitte: einer in der Linea alba, zwei seitliche über dem Lig. Poupartii. Verf. befürwortet sehr ausgiebige Spülung der Bauchhöhle. Eventration ist zu vermeiden. Fünf eigene Krankengeschichten sind der Arbeit beigefügt. Wanach (St. Petersburg).

Hagmann (43) studirte die Verbreitungswege von Flüssigkeiten im Bauchraum, indem er eine Aufschwemmung von gebrannter Cichorie in dünnem Stärkekleister bei Leichen in die Bauchhöhle injizirte. Bei Injektion in das Epigastrium fliesst die Flüssigkeit durch die seitlichen Bauchpartien in das Becken; zwischen die Dünndarmschlingen kommt nur wenig. Bei Injektion in die Cöcalgegend verbreitet sich die Flüssigkeit längs dem Colon ascendens in die Lebergegend und in den subphrenischen Raum, andererseits ins Becken und von dort in die linke Bauchhälfte. Die Spülungen haben diesen Verhältnissen Rechnung zu tragen, sie sind das einzige Mittel um die Bauchhöhle zu reinigen. Die interessanten Versuche sollen noch genauer publizirt werden.

Wanach (St. Petersburg).

**Weber** (44). Beschreibung von drei genau beobachteten und mikroskopisch untersuchten Fällen. Zwei starben, einer wurde durch Operation geheilt. Es handelte sich um Ovarialcysten, die ihren Inhalt theilweise in die Bauchhöhle entleert hatten. Das Colloid wird theils resorbirt (es ist in den Lymphräumen nachweisbar), theils regt es das Peritoneum zu reaktiven Vorgängen an, die zur Einkapselung der Massen führen. In frühen Stadien ist die Operation nicht aussichtslos. Wanach (St. Petersburg).

Unter Mittheilung von fünf eigenen mit Vernähung des fibrösen Sackes behandelten Fällen bespricht **Orlow** (45) die Nachtheile der Operation. Lokale Recidive sind auch bei sorgfältiger Toilette beobachtet worden. Eiterung ist in 20% der bisher beschriebenen Fälle eingetreten. Besonders häufig scheinen Pneumonien und Pleuritiden den Verlauf zu kompliziren. Temperatursteigerungen sind sehr häufig. Späteiterungen sind nicht selten (bis zu einem Monat nach der Operation), bei anfänglich glattem Verlauf. Die Mortalität scheint grösser zu sein als bei Anwendung von Drainage (6,7% gegen 4,08%).

Wanach (St. Petersburg).

**Breitmann** (46). Kasuistische Mittheilung über Ovariotomien, penetirende Bauchwunden, Gastroenterostomie, Volvulus der Flexura sigmoidea.

Wanach (St. Petersburg).

**Addison** (1) hat die topographische Lage und gegenseitigen Beziehungen der Bauchorgane an 40 Leichen genauen Messungen unterzogen, welche auf ein die Vorderfläche des Bauches gewissermassen darstellendes Liniennetz eingetragen wurden. Für den Magen ergab sich, dass Ausdehnung desselben ohne Veränderung der Leberlage nicht genügt, um den Pylorus zu verschieben. Bei vergrösserter und herabgesunkener Leber findet sich der Pylorus in oder links von der Mittellinie. Ebenso drängt der dilatirte Magen das Pankreas abwärts, nicht aber die linke Niere. Das Duodenum folgt dem Druck der vergrösserten Leber. Die Flexura duodenojejunalis besitzt gegenüber den Lageverschiebungen der anderen Organe eine grosse Stabilität. — Die oberen Jejunumschlingen laufen meist quer, die des unteren Ileum vertikal. Eine besondere Besprechung erfahren ferner die Cökalgegend und die retroperitonealen Taschen. — Zahlreiche Schemata illustriren die Mittheilungen, welche in einem grösseren Werke ausführlich erscheinen.

**Lennander** (18), dessen Untersuchungen über das Gefühl in der Bauchhöhle schon früher veröffentlicht worden sind, erstattet jetzt einen ausserordentlich interessanten Bericht über die Beobachtnngen, die er in der Lage war bei zahlreichen Operationen in der Bauchhöhle nicht narkotisirter Patienten anzustellen, bei denen nur lokale Anästhesie zur Anwendung gekommen war. Aus allen diesen Untersuchungen, welche 25 Fälle umfassen, geht hervor, dass das Peritoneum parietale gegen alle operativen Eingriffe sehr empfindlich ist, dass aber der Darmkanal und die Mesenterien, der Magen, der Vorderrand der Leber, die Gallenblase, das grosse Netz, die Serosa der Harnblase und das Nierenparenchym gegen alle operativen Eingriffe (selbst gegen den Thermokauter) vollkommen unempfindlich sind. An mehreren von diesen Organen wurde durch Auflegung von warmen und kalten Instrumenten oder von Eis der Temperatursinn geprüft, indessen wurde diese Manipulation nicht einmal als Berührung empfunden. Ueber frühere Untersuchungen nach dieser Richtung hin wird ausführlich berichtet. Lennander legt die Unrichtigkeit der älteren Auffassung dar, wonach das parietale Peritoneum sowohl wie das viscerale unempfindlich wäre; desgleichen zeigt er, dass die Ansicht, wonach nur das normale Peritoneum viscerale unempfindlich, das entzündete dagegen empfindlich sei, dem wirklichen Verhalten nicht entspreche. Sowohl entzündete wie normale Därme seien unempfindlich. Schmerzempfindung im Darme entstehe erst, wenn in Folge von Dehnung oder Zug des Darmes, durch Vermittelung der Mesenterialinsertion desselben, eine Einwirkung auf das parietale Peritonealblatt zu Stande komme; die Empfindlichkeit des letzteren sei durch die in ihm vorhandenen Verzweigungen interkostaler, lumbaler und sakraler Nerven bedingt. — Zahlreiche vollständige und sehr interessante Operationsberichte werden angeführt. Ein Assistenzarzt hat sich durch Gespräche mit Patienten von dem Eindrucke überzeugt, den die verschiedenen Momente der Operation hervorgerufen hatten, und hat hierüber genaue Aufzeichnungen gemacht; zugleich sind alle die vorgenommenen Massnahmen vollständig aufgeführt.

Ausser diesen auf die Bauchhöhle Bezug nehmenden Untersuchungen hat Lennander auch das Empfindungsvermögen der Trachea und der Pleura pulmonalis geprüft und diese beiden Organe unempfindlich gefunden. Lennander hat den Eindruck gewonnen, als ob alle diejenigen Organe, welche nur vom Sympathicus oder vom Vagus nach Abgang des N. recurrens innervirt werden, folglich ausser den Lungen und den meisten Baucheingeweiden auch z. B. das Gehirn und die Schilddrüse, gegen operative Eingriffe unempfindlich wären. Hj. von Bonsdorff (Helsingfors).

Fenger (9) beschreibt einen neuen von ihm und Madson konstruirten, mit Erwärmungsvorrichtung versehenen und für Laparotomielagerung besonders eingerichteten Operationstisch.

Um bei Operationen in der Nähe des Zwerchfelles breiten Zugang zu schaffen, empfiehlt Kelling (17) eine Hängelage: den Oberkörper etwa horizontal, den Rumpf in der Lendengegend annähernd rechtwinkelig gebeugt, so dass Becken und Füsse senkrecht zu hängen kommen. Kelling hat dazu am Stelzner'schen Operationstisch einige entsprechende Vorrichtungen angebracht.

Dawbarn (6) empfiehlt bei blutigen Operationen am Rumpf vor der Operation die Extremitäten durch stauende Ligatur sich mit Blut füllen zu lassen und dann vollständig abzuschnüren. Dasselbe ist sehr wirksam bei allen der Unterbindung nicht zugänglichen inneren Blutungen. Man schnürt nur drei Extremitäten ab, um eine übrig zu behalten zum Wechseln, so dass alle halbe Stunde eine der abgeschnürten wieder freigegeben und eine andere dafür abgeschnürt werden kann. Maass.

Hawkins-Ambler (12) nimmt für den Shok, speziell nach Laparotomien, sowohl die Erschöpfung der Nervencentren, als Sinken des Blutdrucks im peripheren Kreislauf durch Stauung in den Splanchnicusbahnen, wie eine Eindickung des Blutes in Anspruch. Daher vermeide man vor, während und nach der Operation alles, was den Patienten schwächt, suche ihn im Gegentheil zu kräftigen, lasse ihn nicht zu lange purgiren und hungern, operire ihn in warmem Raum, auf erwärmtem Lager, bedecke ihn mit warmen Tüchern, führe die Operation rasch zu Ende; der nach ihr bald auftretende Durst ist ein Zeichen jener Austrocknung des Blutes, ein Ruf der Gewebe nach Flüssigkeit: daher gebe man baldigst kleine Mengen per os, mache Eingiessungen von Kochsalzwasser. Von Medikamenten sind Strychnin und Digitalin nützlich, oft auch eine Morphiuminjektion, bevor der Patient den Operationstisch verlässt.

Henle (13) findet bei dem Laparotomiematerial der Breslauer Klinik eine Morbidität von 8, Mortalität von 3,6 % (Mammaamputationen hatten 1 % Mortalität). Meist handelt es sich um lobuläre Formen. Disponirend wirken Alter, männliches Geschlecht, Blutverlust, besonders aber Art der Affektion (Magencarcinom, bösartige Oesophaguserkrankung). Narkose bringt gewisse Schädlichkeiten mit sich, aber auch die Infiltrationsanästhesie schützt nicht. Ein sehr wichtiges Moment ist die Abkühlung. Die durch Erkältung an Kaninchen hervorzurufenden Lungenveränderungen führen bei gleichzeitiger Infektion zu Pneumonie. Beim Menschen stammen die Keime theils aus den Lungenwegen, meist wohl werden sie vom Operationsfeld embolisch nach den Lungen gebracht, daher auch Carcinom des Magens (Recidive) besonders häufig von Pneumonie gefolgt ist gegenüber Gallenblasenerkrankungen. Seit man in der Breslauer Klinik die Abkühlung durch erwärmbare Operationstische und den Ersatz langwieriger Waschungen vor der Operation durch Seifenspiritusdesinfektion verhindert, sind die Pneumoniezahlen gesunken. — Eine Zahl von Kurven erläutern die einschlägigen Verhältnisse.

In der Diskussion zu Schmidt bemerkt v. Stubenrauch (31), dass die lokale Anästhesie bei Bauchoperationen wegen des psychischen Verhaltens des Patienten und der Empfindlichkeit des parietalen Peritoneum eine beschränkte Anwendung finden wird. Zur Vermeidung des Kollapses empfiehlt er, vor Schluss der Bauchhöhle ein Nährklystier (Ei, Kochsalzlösung, Cognac, Zucker) in den Dünndarm einzuspritzen.

In welcher Weise die Verwendung der Mikulicz'schen Peritonealtamponade sich erweitern lässt, schildert Samter (28). Es lag ein ausgedehnter Kothabscess vor, in dessen Tiefe der Darm versteckt lag (Sekundärperforation eines perityphlitischen Abscesses in den Darm). Durch die gesunde Bauchhöhle wurde der derbwandige Abscess freigelegt, dann tamponirt, nach fünf Tagen in der hierdurch hergestellten reingranulirenden Wunde der Abscess eröffnet, wobei man direkt auf die fingerbreite Perforation kam. Anfangs entleert sich der Darminhalt durch den Wundtrichter, dann schlossen sich alle Wunden.

Baldassari und Finotti (2) haben an Hunden zwei Reihen Experimente ausgeführt, nämlich: 1. Transplantation eines Lappens vom parietalen Peritoneum auf eine Darmschlinge, von welcher ein Visceralserosalappen entfernt worden war; 2. Transplantation eines Muskel-Peritoneumlappens von der Bauchwandung auf eine cirkuläre, 1—2 cm im Durchmesser messende Kontinuitätstrennung aller Darmhäute. In beiden Fällen wurde der Lappen in seiner neuen Lage vernäht.

Bei diesen Experimenten erhielten die Verff. die besten Resultate: die abgetragenen Peritoneumlappen bleiben, wenn sie auf eine der Serosabekleidung beraubte Darmstelle von gleicher Ausdehnung transplantirt werden, am Leben und repariren vollständig die hervorgerufene Läsion; ebenso verhütet der Muskel-Peritoneumlappen, indem er das Austreten des Inhalts verhindert, die unmittelbare Entstehung der Peritonitis. Unter seinem Schutze geht die beigebrachte Läsion rasch in Heilung über und der Lappen selbst wirkt, indem er dauernd verwächst, zur Wiederherstellung der normalen Darmverhältnisse mit. Die Verff. schliessen deshalb, dass diese Daten von unbestreitbarem Nutzen für die chirurgische Praxis sein können. R. Galeazzi.

Hermes (14). Doppelseitige vereiterte Ovarialcysten. Bei der Exstirpation der vielfach verwachsenen Tumoren wird ein retrouteriner Abscess eröffnet, welcher durch zwei Finger breite Perforation mit der Höhle des Rektums kommunizirt. Nahtversuche scheitern. Das grosse Netz, welches sich leicht herabziehen lässt, wird vor die Perforationsöffnung gelegt und durch Tamponade fixirt. Heilung ohne Kothfistel absolut glatt.

Quénu und Iudet (24) verstehen unter Peritonisation die Ueberkleidung peritonealer Stümpfe und Wundflächen mit seroserösen Nähten oder peritonealen Lappen aus der Nachbarschaft. Aehnlich wie Sneguireff (siehe Jahresber. 1899 pag. 464) vorgehend, haben sie seit 1896 prinzipiell dies geübt und glauben dadurch Schmerzen und Koliken sowie Darmocclusionen durch Adhäsionsbildung vermieden, sowie die Gefahren einer Infektion vermindert zu haben. Besonders nach dem Ausschälen von Tubensäcken aus dem kleinen Becken ist das Verfahren von Werth; hier verwenden sie das Peritoneum der hinteren Blasenwand, um es an die Wunde der Hinterwand des kleinen Beckens anzunähen und letzteres so wie mit einem Diaphragma zu überbrücken, oder füllen den Douglas mit der Flexura sigmoidea aus.

Nach Long (19) ist die Drainage nach Laparotomien immer ein Eingeständniss von Unvermögen, mehr zu leisten. Wir drainiren, weil wir es nicht besser machen können. Den üblichen Indikationen nach drainiren wir, um septisches Material, Blut und Exsudate abzuleiten (doch soll nicht bei jeder Eiterung, z. B. nach Entfernung der meist sterilen Tubensäcke, drainirt werden), bei der Befürchtung, dass während der Operation Infektion eingetreten sei, zur Bildung von Adhäsionen. Man soll nicht drainiren, um etwaige Nachblutung zu erkennen. Gegen Infektionen schützt die Drainage wenig. Im Allgemeinen heilen nicht drainirte Fälle besser.

Stimson (33) stellt Fälle vor, in welchen der Küstner'sche (der Name wird von ihm nicht erwähnt) quere suprapubische Schnitt angewandt ist.

Gibson (ibid.) hat bei medianen Laparotomien, um die einzelnen Schichten an verschiedenen Stellen zu trennen, meist die eine Rectusscheide eröffnet, den medialen Rand emporgezogen und dann den Winkel der anderen Seite stumpf freigelegt, darauf Fascia transversa und Peritoneum etwas neben der Mitte eröffnet.

Cumston (ibid.) beschreibt ebenfalls die quere Schnittführung in fast gleicher Technik und Indikationsstellung, als sie in Deutschland gebräuchlich ist.

Tillaux und Riche (35) haben einmal die Unterbindung der Aorta abdominalis ausgeführt. 12 Fälle aus der Litteratur sind berichtet. Alle 13 starben. Trotzdem halten Tillaux und Riche die Operation unter gewissen Bedingungen für berechtigt, eventuell nothwendig; ja nicht für immer für aussichtslos. Das Thierexperiment ergiebt, dass die Ligatur nicht an sich tödtlich ist. Die Anämie der unteren Extremität, welche darauf folgt, führt bei Thieren nicht zu dauernder Lähmung oder Gangrän. Die früheren Experimente sind nicht in der Zeit der Asepsis ausgeführt, geben daher über die Gefahren der Operation keinen richtigen Massstab. Thrombose der Aorta aus pathologischen Ursachen ist in ihren Folgen verschieden. Wo es zu Gangrän kam, waren allemal die grossen Aeste mitergriffen. Die Fälle von Unterbindung beim Menschen führten nie zu Gangrän. Kongestive Zustände von Seiten des Kopfes sind unbedeutend; die Lähmungserscheinungen inkonstant. Der Tod war nie direkt Folge der Ligatur, sondern anderer Ursachen: Peritonitis, Blutverlust etc.

Der eigene Fall ist folgender: 56jähriger Kutscher. Seit drei Jahren pulsirender Tumor der linken Leiste. In Folge eines Stosses Ruptur desselben. Wegen der zunehmenden Vergrösserung des A. spurium will man die Iliaca communis transperitoneal unterbinden und legt ein grosses Gefäss frei, welches man in zwei Aeste sich theilen sieht, die für Iliaca und Hypogastrica gehalten werden. Nach der Unterbindung hört die Pulsation im Aneurysma auf, kehrt nach fünf Tagen wieder, das Aneurysma wächst zusehends; Oedem des linken Beines etc., Tod an Erschöpfung 39 Tage nach der Operation. Die Sektion ergiebt, dass die Ligatur an der Aorta dicht über der Bifurkation angelegt war, ein Irrthum, welcher auch Czerny passirt ist.

Rose (26) bespricht die Wichtigkeit einer frühen Diagnose und eventuellen chirurgischen Behandlung für die entzündlichen und neoplastischen Affektionen im Abdomen, mit besonderer Berücksichtigung der Appendicitis und des Magencarcinoms und einiger diagnostischer Momente.

Bayer (3) hält auf Grund seiner eigenen und der ihm aus der Litteratur bekannten Erfahrungen Anderer daran fest, dass ein intraperitonealer Erguss, wenn er akut auftritt und rasch steigt, bei kolikartigem, stetig sich steigerndem, lokalisirtem Schmerz und Darm-Impermeabilität noch vor allen übrigen, das Bild vollendenden Symptomen für innere Incarceration spricht und in zweifelhaften Fällen, in denen die Diagnose zwischen Peritonitis oder peritonitischem Nachschub und Einklemmung schwankt, für die Annahme der letzteren ein werthvolles differentialdiagnostisches Symptom darstellt. Mitgetheilt wird ein neuer Fall, in welchem die Darmabsperrung in den ersten Tagen einer schweren Epityphlitis durch einen über die letzte Ileumschlinge hinüberziehenden Netzzipfel zu Stande kam.

von Criegern (4) empfiehlt einen kleinen Kunstgriff zum Nachweis mässiger Mengen von Flüssigkeit in der Bauchhöhle. Beim Weibe gelingt es oft, dieselben vom Douglas aus nachzuweisen. Beim Manne soll man einen Finger in einen Leistenkanal einführen, während die andere Hand durch Beklopfen der Bauchwand Wellen in der Flüssigkeit erregt. Die Untersuchung wird am stehenden Kranken ausgeführt.

Ingals (16). Die Diagnose der Hernia diaphragmatica gründet sich auf zwei Hauptpunkte: Metallische Geräusche und gurgelnde, von Anstrengung herrührende Töne im Thorax, welche unabhängig von der Respiration sind. 2. Verdrängung des Herzens nach rechts, welche mit der Grösse und Füllung der Hernie wechselt. Dazu treten Einziehung des Leibes, eventuell Strangulationserscheinungen, sowie bei traumatischer Entstehung begleitende Verletzungen, welche eine Zerreissung des Zwerchfells ebenfalls vermuthen lassen.

* Schachner (29) hat gelegentlich einer schwierigen, durch zahlreiche Verwachsungen komplizirten Myomexstirpation einen Klemmer im Bauch zurückgelassen. Zuerst glatte Heilung. Nach 7 Monaten Zeichen von Darmverschluss. Die Dünndärme wiesen zahlreiche Verwachsungen auf. In einer Schlinge fühlt man das Instrument liegen, entfernt es nach Incision des Darmes und die Patientin genas vollkommen. — Schachner stellt im Ganzen 101 Fälle von Fremdkörpern, die zufällig im Bauch zurückblieben, zusammen; theils werden die bereits von Neugebauer in seiner bekannten Arbeit mitgetheilten übersetzt, theils sind die Fälle durch briefliche Umfrage bei zahlreichen amerikanischen Chirurgen erhalten. Die Besprechung schliesst sich an Bekanntes an.

Ellison (8) sah $8^{1}/_{2}$ Jahre nach einer wegen innerer Incarceration gemachten Laparotomie eine damals wohl verlorene Arterienklemme in der Nabelgegend spontan zum Vorschein kommen.

Power (23) giebt die Krankengeschichten von folgenden 10 Fällen: Kongenitale Atresie des Darms an zwei Stellen. — Darmobstruktion durch Meckel'sches Divertikel. — Eitrige Peritonitis mit doppelseitigem Empyem. — 3 Perforationen von Magengeschwür. — Typhöses Geschwür. — Milzruptur (2 mal). — Leberruptur.

Cumston (5). Bunte Reihe von allerhand Abdominalchirurgiefällen mit angeknüpften Epikrisen.

Drumeff (7) bespricht ein Monstrum, das nur eine halbe Stunde lebte, von 3 kg Gewicht, 48 cm lang. Alle Organe normal, nur der Bauch fehlt und alle Eingeweide eventrirt, Anus und Genitalien fehlten. Es ist ein Agenosoma. Stoianoff.

## 2. Erkrankungen der Bauchwand.

1. Bauby, Trois cas d'éviscération post-opératoire spontanée Archives provinciales de Chirurgie 1901. Nr. 6.
2. *Baszynski, Ueber die Fibrome der Bauchdecken. Diss. Freiburg 1901.
3. Cavazzani, Sopra un caso di eviscerazione spontanea postoperatoria. La clinica chirurgica 1901. Nr. 11.
4. Eads, Ventral hernia following abdominal section. Annals of surgery 1901. Jan.
5. Flesch, Haematoma musculi recti abdominis traumaticum. Wiener med. Blätter 1901. Nr. 26.
6. Hammesfahr, Eine neue Art der Nahtführung zur sicheren Wiedervereinigung der Recti bei medianen Bauchnarbenbrüchen. Centralblatt für Chirurgie 1901. Nr. 10.
7. Jaia, Voluminoso laparocele traumatico antico irreducibile complicato da fistole stercoracee. La Perglia Medica 1901. Nr. 4.
8. Mohr, Isolirter Fascienriss des äusseren schrägen Bauchmuskels. Monatsschrift für Unfallheilkunde 1901. Nr. 12.
9. Niels Noermann, Ueber postoperativen Prolapsus der Viscera. Nordisht medicinsht Archiv. Abth. 1. Chirurgie 1901. Heft 2. Nr. 14 und Heft 3. Nr. 18.
10. Péraire, Fibrome pris pour un sarcome de la paroi abdominale; ablation; Guérison. Bull. et mém. de la soc. anat. 1901. Nr. 5.
11. Peters, Resection of the pendoulous fat abdominal wall in cases of extreme obesity. Annals of surgery 1901. March.
12. de Quervain, Ueber den seitlichen Bauchbruch. Arch. f. klin. Chir. 1901.
13. Racoviceanu, Hemdknopfartiger (en bouton de chemise) Abscess der Bauchwand durch aus dem Darme ausgewanderten Fremdkörper verursacht. In Revista de Chirurgie Nr. 4. p. 178.
14. Rendu, Fibrome de la paroi abdominale antérieure; opération; guérison. Soc. des sciences médicales. Lyon médicale 1901. Nr. 1.
15. Karolina Widerström, Verschluckte, durch die Bauchwand herausgenommene Borste. Hygiea N. F. Bd. 1. 1901. Heft 10. p. 379. (Schwedisch.)

Eads (4) glaubt, dass 15% aller Laparotomien zu Bauchhernien führen. Die wichtigste Ursache derselben ist die Durchschneidung von Nerven, wodurch die versorgten Muskelpartien gelähmt, die Fascien schlaff werden. Er bespricht die Anatomie der Bauchwand kursorisch und beschreibt die von ihm mit Rücksicht auf jenen Punkt geübten Schnittführungen. Im Wesentlichen entsprechen dieselben auch sonst geübten Methoden. Bei den Schrägschnitten sucht er die Fasern eines Obl. längs stumpf zu trennen. Anstatt des Mc Burney'schen Schnittes geht er etwas mehr nach unten und aussen ein, wo die Obliq. int.-Fasern in der Längsrichtung getroffen werden. — So wichtig gewiss die Schonung der Nerven für die Verhütung der seitlichen Bauchbrüche sein mag, so kann doch durch die Verletzung die Entstehung von Hernien in der Linea alba nicht erklärt werden; hier bleibt mangelhafte Fascienvereinigung gewiss der Hauptgrund nach Abel (Ref.).

de Quervain (12) beschreibt einen Fall von (angeborenem ?) seitlichem Bauchbruch, in welchem anatomisch als Ursache eine Atrophie und Lähmung der seitlichen Bauchmuskulatur nachgewiesen wurde. Bei dem zweijährigen Kinde entstand beim Schreien und Drehen links eine faustgrosse Vorwölbung. Die atrophische Muskulatur bedeckt den Bruch. In den anderen Fällen der Litteratur (Quervain zählt 8 auf), handelte es sich wahrscheinlich stets um Muskeldefekte; fast immer bestanden noch andere Missbildungen. In einem Fall nimmt Quervain eine Erkrankung der versorgenden Nerven (subcostalis) an. Klinisch lassen sich die Bilder dieser Form und das eines ausgedehnten Defektes nicht trennen. Therapeutisch versuchte Quervain eine Art Verdoppelung der atrophischen Bauchwand, da die Ränder des gelähmten Gebietes bei der grossen Ausdehnung nicht zur direkten Vereinigung zu bringen waren. Der Zustand wurde gebessert. Das Kind ist einige Wochen später an Pneumonie gestorben.

Hammesfahr (6) will, um bei der Operation medianer Bauchbrüche die Recti sicher aneinander zu bringen, Drahtnähte quer durch die vorn und hinten völlig frei gemachten Recti durch und um sie herum führen; die Drähte sollen die Muskeln wie Riegel aneinanderhalten.

Neermann (9) hat aus den Krankenhäusern Kopenhagens 15 hierhergehörige Fälle zusammengestellt. In 13 von diesen entstand der Prolapsus durch Ruptur der Bauchwunde, in zwei Fällen ohne eine solche (Colostomie, Tamponade der Bauchwunde), drei von den mitgetheilten Fällen betreffen Männer. Die Ruptur entstand am 3.—13. Tage nach der Operation. Hinsichtlich der Ursache sei angeführt, dass in sechs Fällen die Operation an kachektischen Personen wegen Carcinoms ausgeführt worden war; dass eine Infektion der Bauchwunde, ebenso wie ein fettreicher, schlaffer Bauch, in dieser Hinsicht eine Rolle spiele, sei natürlich. Dagegen scheint die Lage der Bauchwunde keinen Einfluss auszuüben. Vorzeitiges Entfernen der Suturen ist von Bedeutung, die Suturenmethode dagegen anscheinend nicht. Im Allgemeinen waren die von einem Prolapsus hervorgerufenen Symptome verhältnissmässig geringfügig. Eigenthümlich ist, dass in drei Fällen eine Ruptur zweimal nach einander (resp. am 2. und 5., am 9. und 26., am 5. und 9. Tage nach der Operation) entstanden ist. In drei Fällen hat der Prolapsus an und für sich den Tod zur Folge gehabt.

Hj. von Bonsdorff (Helsingfors).

Jaja (7) resezirte wegen irreponibler voluminöser Hernie, die mit Kothfistel komplizirt war, 1,34 m Dünndarm und führte die Anastomose mit dem Murphyknopfe aus. Heilung. Galeazzi.

Bauby (1). 3 Fälle von postoperativer Evisceration. 1. 38 J. Entfernung doppelseitiger Ovarialcysten. Bauchnaht in 2 Etagen mit Katgut, Hautnaht mit Seide, am 7. Tag entfernt. Pat. unruhig und unverständig. Nach 2 Stunden Vorfall eines grossen Pakets von Darmschlingen. In Narkose werden sie abgewaschen, reponirt. Die Bauchwunde, in der das Katgut völlig resorbirt ist, wurde mit 3 Etagen vereinigt. Heilung.

2. Entfernung beider Adnexe. Bauchnaht in 3 Etagen. Pat. bekommt Husten. Am 8. Tage Entfernung der Nähte. Im selben Moment platzt bei einem Hustenstoss die Bauchwand, die vorquellenden Därme werden sofort zurückgedrängt und durch Kompressen zurückgehalten. Der Verschluss der Bauchwunde wird zunächst verschoben. Es tritt Meteorismus, Obstipation, Fieber auf. Eine Schlinge bläht sich besonders vor, wird eröffnet Keine Aenderung im Befinden. Tod am 20. Tag. Keine Autopsie.

3. Abdominale Hysterectomie wegen Krebs. Etagennaht, Peritoneum, Fascie, Haut. Entfernung der Fäden am 7. Tag; am folgenden Tag beim Verbandwechsel hustet die unverständige Patientin, die Wunde reisst, 2 Meter Darm fallen vor; sie werden reponirt und da dies nicht völlig gelingt, die übrigen 20 cm an den folgenden Tagen allmählich bis auf eine Kuppe zurückgedrängt, die sich in der Wunde fixirt. Eiterung in der Wunde, Kothfistel. Tod an Kachexie.

Bauby zieht den Schluss, dass man in jedem Fall möglichst versuchen soll, sofort die völlige Reposition und neue Bauchnaht zu machen.

Bei einer 38jährigen Frau, bei der Cavazzani (3) wegen Magenkrebses die Laparotomie in der Medianlinie vorgenommen hatte, fand sich am 11. Tage die Bauchwandung vollständig offen; ein Theil der Nähte war am Tage vorher entfernt worden. Der Darm wurde ohne Narkose, nach vorheriger Abspülung mit einer 1°/oigen Formalinlösung reponirt; Vernähung der Wunde en masse. Heilung. Was das Austreten der Eingeweide anbelangt, meint Verf., sei es entweder durch Husten der Patientin oder durch den kachektischen Zustand derselben und der spärlichen Vaskularisation auf der Medianlinie verursacht worden, weniger durch Fehler in der Operationstechnik. Es dürfte sich jedoch bei laparotomischen Wunden empfehlen, die Nähte nie vor dem 10. Tage zu entfernen und die Vernähung en masse vorzunehmen. Bei tardivem Austreten der Eingeweide sei die Narbe auszuschneiden, um gefässreichere Gewebe in Kontakt miteinander zu bringen.

R. Galeazzi.

Mohr (8) sah einen isolirten Fascienriss des äusseren schrägen rechten Bauchmuskels, welcher in Folge starker Beugung nach rückwärts und links seitlich bei gleichzeitiger aktiver Anspannung (Tragen einer schweren Walze) auftrat, erst nach 8 Tagen Beschwerden machte und nach etwa 24 Wochen zu einem subcutanen 25 cm langen, schräg und leicht konvex von der Brustwarze an bis zur Mittellinie ziehenden Strang führte. Es blieb zuletzt nur Gefühl von Spannung. Eine Muskelhernie bestand nie.

Flesch (5). 50jähr. Mann fällt über eine Treppe. Grosses Hämatom vom Schambein bis zur Nabelhöhle und zur l. Sp. ileum; ausgedehnte Suffusion der Oberschenkel, Penis, Ureter und linker Bauch- und Brusthälfte. Vermuthlich Zerreissung der Art. epigastr. inferior.

Péraire (10). Zwei im Epigastricum über dem Proc. xiphoideus gelegene Tumoren von der Grösse einer Nuss und einer Mandarine sind das Recidiv eines vor 7 Jahren entfernten Tumors derselben Stelle. Theilweise Adhäsion mit der Fascie des Rectus. Klinische Diagnose: Sarkom. Anatomische: reines Fibrom.

Kelly (Peters [11]) exstirpirte einer 32jähr. Jüdin eine 7450 g schwere Fettmasse, welche die Haut des Abdomen sackartig herabzog. Beide Brüste waren schon Jahre vorher wegen des gleichen Umstands entfernt worden; sie wogen damals 25 Pfd. Kelly machte einen grossen Schnitt oberhalb des Nabels, löste dann Fett sammt Bauchhaut soweit nach unten ab, dass er noch nach Entfernung dieses Lappens ohne Spannung die Wundränder vereinigen konnte.

Widerström (15). Aus einem Abscess, der sich allmählich an der Bauchwand zwischen dem Nabel und der Symphyse ausgebildet hatte, wurde eine Borste herausgenommen. Verf. spricht die Vermuthung aus, dass die Borste mit der Speise verschluckt worden und aus dem Darme in die Bauchwand eingewandert sei.

Hj. von Bonsdorff (Helsingfors).

Racoviceanu (13) berichtet über einen 60jähr. Kranken, der seit einem Monat an Bauchschmerzen litt und eine eitrige Kollektion der rechten Flanke bekam. 18 cm grosse Incision; es entleerte sich viel Eiter, neben dem Nabel ein kleines Loch, welches in die Bauchhöhle führt. Am zweiten Tage entleeren sich zwei Vogelknochenstücke eines Schlüsselbeines, die wahrscheinlich vom Darmtraktus hervorkamen. Genesung.

## 3. Erkrankungen des Nabels.

1. Bidone, Entero teratoma ombelicale. Bollettino delle scienze mediche. Bologna 1901. Fasc. 7.
2. Commandeur, Ligature sous-péritonéale des vaisseaux ombilicaux dans les omphalorrhagies incoercibles. La province médicale 1901. Nr. 16.
3. Eckehorn, Die Brüche des Meckel'schen Divertikels. v. Langenbeck's Archiv 1901. Bd. 64. Heft 1.

4. *Herbing, Ueber einen Fall von Nichtobliteration des Ductus omphalomeseraicus und Prolaps eines Diverticulum ilei. Wissenschaftl. Verein der Aerzte zu Stettin. Berliner klin. Wochenschrift 1901. Nr. 42.

4a. — Prolaps eines Diverticulum ilei in Folge von Nichtobliteration des Ductus omphalomesaraicus. Centralblatt für Chirurgie 1901. Nr. 48.

5. Hueltl, Durch Operation geheilter Nabelschnurbruch. (Omphalocele congen.) Jahrb. für Kinderheilkunde 1901. Bd. 43. Heft 2.
6. Imbert, Fistule ombilio vésicale congénitale. Extirpation, guérison. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1901. Nr. 36.
7. v. Karajan, Drei Beiträge zur Pathologie des Ductus omphalo-mesentericus und des Meckel'schen Divertikels. Wiener klin. Wochenschrift 1901. Nr. 30.
8. Kirmisson, Persistance du diverticule de Meckel ouvert à l'ombilic avec prolapsus de la muqueuse intestinale chez un enfant de 5 mois. Laparotomie; extirpation du diverticule. Guérison. Revue d'Orthopédie. 1901. Nr. 5. Sept. 1.
9. van Noorden, Ein Schweissdrüsenadenom mit Sitz im Nabel. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1901. Bd. 59. Heft 3 u. 4.
10. *Schwab, Ligature et pansement du cordon ombilical. La Presse médical 1901. Nr. 81.
11. J. J. Roorda Smit, Opengaan en openblyven van den Urachus. Nederl. tydschr. v. geneesk. 1901. 11—647.
12. Mériel, Les dérivés pathologiques de l'ouraque. Gazette des hôpitaux 1901. Nr. 20.

Spätblutungen aus dem Nabel nach Abfallen der Schnüre können durch die gewöhnlichen Mittel unstillbar sein. In solchen Fällen empfiehlt Commandeur (2) die blutige Ligatur der drei Nabelgefässe. Dieselbe erfolgt ohne Eröffnung des Peritoneum mit einem raketförmigen Schnitt durch Haut und Aponeurose, mit Omphalektomie.

Hueltl (5) operirte 16 Stunden nach der Geburt einen hühnereigrossen Nabelschnurbruch folgendermassen: Chloroformnarkose. Umschneidung der Haut der Bruchpforte entsprechend 2 mm von der Amniongrenze. Ablösung des Amnion vom Bruch ohne Eröffnung des Bruchsackes. Unterbindung der Nabelschnurgefässe. Dann 3 cm langer Querschnitt von rechts nach links, Bauchhöhle wird eröffnet und der Bruch, von rechts nach links umstülpend, en masse versenkt. Verschluss der Wunde mit zwei Etagen. Glatte Heilung.

Mériel (12) giebt, ohne eigene Beobachtungen, eine allgemeine Darstellung der aus Urachusresten hervorgegangenen Bildungen. Er unterscheidet I. Urachusfisteln. A. angeboren; mit oder ohne Hinderniss der Blasenentleerung; es besteht ein Prolaps der Schleimhaut oder nicht. B. im späteren Leben aufgetreten, meist in Folge einer Striktur oder Prostatahypertrophie mit nachfolgender Cystitis. Letztere kann aber auch sekundär und als Folge der Fistel vorkommen.

Imbert (6) operirte im 10. Jahr eine Urachusfistel, so dass nach Umschneidung des Nabels und Eröffnung des Peritoneum der Urachus, welcher nur theilweise sondirbar war, bis kurz vor der Blase isolirt und dort abgebunden wurde. In Folge eines interkurrenten Scharlachs trat eine Vereiterung der Wunde ein, sodass Sekundärnaht erforderlich wurde. Heilung trat darnach ein.

Smit (11). Drei Krankengeschichten von Fällen mit Fistula vesico-umbilicalis. Der erste betraf einen 58jähr. Strikturist, bei dem Urin — chemisch untersucht — aus dem Nabel floss; der persistirende Urachus war durch Stauung perforirt. Der zweite Fall war eine angeborene Fistel bei einem jungen Mädchen, das oft Urin und während der Menstruation Blut aus dem Nabel verlor. Der dritte betraf einen 1½jähr. Jungen, bei dem der Urachus im Nabel aufgegangen war wegen hochgradiger Phimosis. Rotgans.

Brüche der Meckel'schen Divertikel sind selten. Eckehorn (3) stellt 21 Fälle der Litteratur zusammen und theilt einen eigenen mit. Die meisten betreffen ein frei bewegliches Divertikel. Doch kann nach Eckehorn ein Darmanhangsbruch auch bei verwachsenem Divertikel zu Stande kommen.

Wenn die Arteria omphalomesenterica nur vom Nabel bis zur Spitze des Divertikels obliterirt, während sie in ihrem weiteren Verlauf bis zur Gekröswurzel erhalten bleibt, bildet sich ein Strang, welcher von der Spitze des Divertikels zu der dem Divertikelursprung entsprechenden Gekrösstelle zieht. Dieser Endpunkt kann aber variiren. Vielleicht kann er in seltenen Fällen sich am Peritonealüberzug des Hodens inseriren, um später beim Descensus in den Inguinalkanal zu gelangen. Er erklärt so die Fälle von Mariotti, Blanc-Siron, Cazin, König. — Auch durch peritonitische Verwachsungen wird das Divertikel fixirt. — Klemmt es sich ein, so findet der Stuhlgang ungehindert statt. Wenig oder kein Erbrechen. Bauch nicht aufgetrieben. Der Tumor bildet sich langsam, wird nicht so gross. Entzündung und Schmerzen sind weniger heftig. Der eigene Fall Eckehorn's gehört hierher. Wird nicht operirt, kann nach Bildung einer Kothfistel Heilung eintreten. Ist das Divertikel klein, die Schnürstelle nahe am Darm, werden die Gefahren grösser. Peritonitis kann folgen (auch manchmal nach Taxis beobachtet). Durch Abknickung des zuführenden Darmes kann Darmverschluss eintreten. Liegt Dünndarm mit vor, so handelt es sich nicht um eigentlichen Darmanhangsbruch. In der Litteratur scheint dies nicht immer richtig unterschieden. Von 15 eingeklemmten Brüchen waren 10 rein. 4mal Selbstheilung, 4mal nach Radikaloperation, 2mal sodann Peritonitis. Unter 16 Brüchen bei Männern waren 13 Inguinal-, 3 Cruralbrüche; von 5 der Frauen 1 inguinal, 3 crural. Alle cruralen waren eingeklemmt.

Kirmisson (8), welcher einen 11jähr. Knaben mit persistirendem Meckel'schen Divertikel mit Erfolg operirt hat, betont die Nothwendigkeit, früh und radikal mit Resektion des ganzen Divertikels vorzugehen. Die Bauchwand wird am besten mit durchgreifender Naht mit Reverdin'scher Nadel geschlossen. Das Divertikel sass in seinem Fall nicht wie gewöhnlich gegenüber, sondern nahe dem Mesenterialansatz. Mikroskopisch fand sich in seinen äusseren Partien eine Abplattung der Epithelien, Verlust der Becherzellen und statt der Lieberkühn'schen reichliche, längere, z. Th. verzweigte Drüsen, daneben Infiltration der Mukosa. Als Ursache dieser Veränderungen zieht er nicht entwickelungsgeschichtliche, sondern einfache entzündliche Reizung durch den Mechanismus des Vorfallens der Schleimhäute heran.

Herbing's Fall (4), mit Glück radikal operirt, zeichnet sich dadurch aus, dass vom Mesenterium des Dünndarms aus ein feines Mesenteriolum für das Divertikel ausging.

Karajan (7). 1. 20jähriger Mann. Im ersten Lebensjahr Fistel am Nabel. In letzter Zeit öfters Leibschmerzen in der Blinddarmgegend und Erbrechen. Neuer Anfall, der zu Erscheinungen führt, die für appendicitische Peritonitis gehalten werden mussten. Bei normalem Processus findet sich am Nabel adhärenter und dort obliterirter Ductus omphalomesentericus, über dem das Colon transversum abgeknickt ist. Trübes Exsudat, Fibrin in der Nähe des Nabels und nussgrosser Abscess an der Spitze des Divertikels. Exstirpation des Divertikels, Drainage. Heilung unter Vereiterung der Bauchwunde. Karajan bezeichnet den Fall als „Diverticulitis“ combinirt mit Darmcompression.

2. Innere Incarceration. Ein Meckel'scher Divertikel, welcher am Mesocolon transversum angewachsen ist, strangulirt eine vorderarmlange Darmschlinge. Bei seiner Lösung öffnet sich in der Tiefe ein grosser jauchiger Abscess. Abtragung, Auswaschung und Drainage des Bauches; Tod am folgenden Tage.

3. Bei der Radikaloperation eines nicht ganz reponiblen Leistenbruchs findet sich ein Divertikel, das im Bruchsackgrund dicht über dem Hoden straff angewachsen ist. Das Ende verengert sich stark; das Innere zeigt überall normale Schleimhaut.

v. Noorden (9) entfernte eine erbsengrosse, äusserlich wegen dunkler Pigmentirung den Verdacht eines Melanosarcoms erweckende Geschwulst aus dem Nabel einer 38jährigen Frau durch Omphalektomie. Mikroskopisch ergab sich ein Schweissdrüsenadenom. In einem engen Gebiet sieht man noch vollständig normale Schweissdrüsengänge und Schweissdrüsen neben stark veränderten; tubulöse und cystische Gebilde mit mehrschichtigem Epithel von lockerem und strafferem Gewebe umgeben, ohne gemeinschaftliche Kapsel. Eine Anzahl der Neubildungen ist von schleimgewebsartiger Eigenhülle umgeben wie die normalen Schweissdrüsen. Das Epithel entspricht dem der normalen Schweissdrüsen.

Schweissdrüsenadenome sind überhaupt sehr selten; einige Litteraturangaben werden referirt.

Die Untersuchung giebt Noorden auch Gelegenheit, einige Punkte der Genese der Nabelgeschwülste überhaupt zu erörtern. So hebt er hervor, dass für die späteren epidermoidalen Neubildungen, speziell Adenome und Krebse, die Möglichkeit einer Entstehung aus Dottersackresten herbeigezogen werden müsse, nachdem v. Spee im Dottersack eine Drüsenschicht nachgewiesen hat.

Bidone (1) liefert einen klinischen und histologischen Beitrag zum Studium der Teratome des Nabels, deren Entstehungsmechanismus er kurz erörtert. Die histologische Struktur des von ihm beobachteten Teratoms thut deutlich dar, dass das Enteroteratom durch ein Darmdivertikel bedingt ist, indem es wesentlich aus einem Rest des Nabelblasenganges hervorgeht.

R. Galeazzi.

## 4. Verletzungen des Bauches.

### A. Allgemeines.

1. *Berns, Zur Kenntniss der traumatischen trockenen Peritonitis. Diss. Marburg 1901.
2. Hammerschlag, Zur Entstehung von extraperitonealen Blutergüssen im kleinen Becken in Folge eines Unfalles. Monatsschrift für Unfallheilkunde 1901. Nr. 9.
3. Kahn, Ueber penetrirende und stumpfe Bauchverletzungen. (Fall 1 und 2.) Dissert. Würzburg 1901.
4. Kelling, Die Tamponade der Bauchhöhle mit Luft zur Stillung lebensgefährlicher Intestinalblutungen. Münchener med. Wochenschr. 1901. Nr. 38.
5. *Seliger, Ueber den Shocks, namentlich nach Kontusionon des Bauches. Prager med. Wochenschrift 1901. Nr. 32. Schluss der 1900 ref. Arbeit.
6. Vincent, Plaies perforantes de l'abdomen. Lyon médicale 1901. Nr. 11. Revue de chir. 1901. 7.

Hammerschlag (2) beschreibt einen Fall von extraperitonealem Bluterguss im kleinen Becken in Folge einer starken körperlichen Anstrengung mit ruckweiser Erschütterung. Heilung unter Bettruhe.

Bei lebensgefährlichen Intestinalblutungen, in welchem eine direkte Blutstillung nicht vorzunehmen ist, schlägt Kelling (4) vor, vermittelst Trokar Luft einzublasen. Versuche an Hunden und Leichen haben ihm gezeigt, dass dies verhältnissmässig leicht gelingt bis zu einem Druck von 70 mm Quecksilber. Dieser Druck muss vom Menschen vertragen werden, da bei Ascites ganz ähnliche Werthe beobachtet sind. Andererseits berechnet Kelling den Druck in der Gastrolinealis auf 60, der Coronaria 50 und in der Magenmucosa 15—25 mm. Stösst man vermittelst eines Stilets ein gerades Cystoskop in die so entfaltete Bauchhöhle, kann man eine Cölioskopie ausführen und sieht die Leber und Intestina blass, anämisch, die letzteren kontrahirt der hinteren Bauchwand aufliegen. An Lebenden konnte Kelling seine Methode noch nicht erproben.

Vincent (6) plaidirt für ausgedehntes konservatives Verfahren. Bei Schussverletzungen sei es klug, von raschem Eingriff abzusehen, weil die Lokalisation der Läsionen schwer, dieselben oft zu zahlreich seien, ausserdem sich Adhäsionen bilden können, welche den Austritt von Darminhalt verhüten. Bei Hufschlag wird man meist die Laparotomie machen, weil oft danach innere Blutung eintritt, und die versuchten Quetschungen leicht zu finden sind. Bei perforirenden Instrumenten warte man ebenfalls, bis die ersten

Erscheinungen einer Peritonitis etc. eintreten, bis dahin ist Ruhe, Opium anzuwenden. Die Eingeweide weichen dem Stoss leicht aus. — Bei schneidenden Waffen (Messer, Säbel) sei ebenfalls Abwarten vorzuziehen, wenn man multiple Verletzungen fürchten muss, bei Austritt von Organinhalt und muthmasslicher Verletzung leicht erreichbarer Organe sowie allemal bei innerer Blutung soll man eingreifen. Eine Begründung dieser schon längst mit schweren Einwürfen bekämpften Grundsätze wird nicht versucht. Auch dürften die mitgetheilten drei Fälle nicht genügend beweisen.

Im ersten war ein dreijähriges Kind in ein Messer gefallen. Einstich am linken Rippenbogen schräg abwärts. Am folgenden Tag Ausfluss von Mageninhalt. Operation. Schluss der Perforation, welche bereits durch Adhäsionen abgeschlossen ist. Heilung.

Der zweite stellt eine Pfählungsverletzung dar, die bekanntlich an sich von den übrigen Verletzungen zu trennen sind. Verfasser nimmt an, dass sie penetrirte. Ein Grund dafür liegt eigentlich nicht ohne Weiteres vor, zumal nachher ein extraperitoneales Exsudat der Nierengegend eröffnet werden musste.

Im dritten lag Messerstich im Epigastrium mit Netzvorfall vor; das Kind wurde erst nach 24 Stunden eingeliefert. Abtragung des entzündeten Netzes und Reposition. Mit der Hohlsonde (!) wird untersucht, ob eine Magenperforation vorliegt. — Heilung.

Kahn (3). 1. Verletzung der rechten Unterbauchgegend durch Heugabel; Vorfall von 1 m Dünndarm und Cöcum. Reinigung mit Karbollösung. Transport ins Krankenhaus. Laparotomie fünf Stunden nach Unfall. Perforation des Colon ascendens. Lembertnaht, trockene Austupfung. Heilung.

2. Messerstich in linker Unterbauchgegend. Nach 24 Stunden Laparotomie. Blut in Bauchhöhle. Keine Verletzung gefunden. Bauchnaht. Heilung.

## B. Verletzungen durch stumpfe Gewalt.

1. Brentano, Kontusionen des Bauches. Freie Chir.-Vereinigung. Centralbl. f. Chirurgie 1901. Nr. 14.
2. *Caddy, Note on a case of ruptured inferior vena cava: vitality after severe injury. The Lancet 1901. May 25. Sektionsbefund.
3. Cahier, Contusion de l'abdomen. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1901. Nr. 40.
4. Catterina, Due gravi contusioni addominali con sottura dell' intestino. Il Policlinico sez. pratica 1901. fasc. 29.
5. Eichel, Ueber subcutane traumatische Bauchblutungen. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 41 u. 42.
6. Lagoutte, Contusion grave de l'abdomen, laparotomie. Lyon médical 1901. Nr. 7.
7. *Lange, Fünf weitere Fälle von Bauchkontusionen. Diss. München 1901.
8. Legueu, Rupture de la paroi abdominale par contusion. Eventration consécutive. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1901. Nr. 25.
9. Lexer, Ueber Bauchverletzungen. Berliner klin. Wochenschrift 1901. Nr. 48. 49.
10. Moritz, Kontusion der rechten Bauchseite. Aerztl. Verein München. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 2.
11. *Oskar E. Olsson, Haematoma peritonaei et peritonitis circumscripta. Laparotomie, Drainage, Genesung. Aus dem Krankenhause zu Flen. Hygiea 1901. Heft 11. p. 515. (Schwedisch.)
12. *Souligoux, Contusion de l'abdomen. Congrès Français de Chirurgie 1901.

Lexer (9) demonstrirt an der Hand zahlreicher Fälle der Bergmannschen Klinik die Nothwendigkeit und Erfolge frühzeitiger Laparotomie bei allen penetrirenden Bauchverletzungen und solchen Kontusionen, welche eine Organverletzung vermuthen lassen. Die Resultate der abwartenden Therapie weisen geradezu erschreckende Zahlen auf. Die wenigen Fälle aber, welche dabei mit dem Leben davonkommen, sind weiterhin noch mancherlei Gefahren ausgesetzt. Vier Arten werden an der Hand von Fällen erläutert: 1. Spätperforation mit Peritonitis; 2. Abscesse durch Abkapselung in der Nähe der

Ruptur- oder Kontusionsstelle; 3. narbige Strikturen oder Abknickungen an der Verletzungsstelle des Magens oder Darmes mit dem Bild der Pylorusstenose oder des chronischen Ileus; 4. abgesackte intraperitoneale und mesenteriale Hämatome (Blutcysten).

Catterina (4) beschreibt zwei Fälle von Bauchkontusion mit Darmruptur. Die von Darmperforation begleitete Bauchquetschung war in dem einen Falle durch einen zurückgestossenen Karren, der den Mann gegen eine Mauer gestossen und am Bauche gedrückt hatte, hervorgerufen worden, in dem anderen Falle bei einem Streite durch Druck mit dem Knie eines Gegners. Die Darmruptur war wahrscheinlich gleichzeitig mit dem Trauma erfolgt; in beiden Fällen war sie von rundlicher Form. Der zweite Fall wurde operirt, hatte aber, wie der erste, einen letalen Ausgang. Es bestanden die Symptome von schwerer Peritonitis, doch fehlte die Facies abdominalis; der anhaltende Schmerz blieb zuerst auf den verletzten Theil beschränkt, diffondirte sich aber später. Hervorzuheben ist, dass an der Bauchwandung die sogenannte „brettharte Spannung“ bestand. Verf. meint, dass je früher man bei Bauchquetschungen mit wahrscheinlicher Perforation eingreift, desto grösser die Wahrscheinlichkeit eines Erfolges sei; der günstigste Augenblick sei der, wenn sich die Symptome des Shoks gebessert haben. Ist der Abschnitt, an welchem die Perforation stattfand, verändert, so sei die Resektion angezeigt. R. Galeazzi.

Eichel (5) spricht referirend über subcutane traumatische Bauchblutungen, speziell die Milzrupturen. Von solchen hat er drei Fälle operirt. Von denselben sind 1 gestorben, 2 geheilt. Davon durch Milzexstirpation 1, einer durch Tamponade des Risses.

Retroperitoneale Blutungen nach Bauchkontusionen rufen zuweilen ausgesprochene peritonitische Symptome hervor und täuschen dadurch Organverletzungen vor. Die Ursachen dafür sucht Brentano (1) in dem Reiz des Extravasates auf Nervenplexus und Darmmuskulatur, in Ernährungsstörungen des abgehobenen Peritoneum und in einer Autointoxikation des Organismus bei Resorption des Blutes. Er stellt zwei derartige Fälle vor. In einem wurde eine Blasenruptur diagnostizirt, im zweiten ein entzündliches intraperitoneales Exsudat (wegen Temperatursteigerung) um eine Perforation. Man findet aber nur ein grosses linksseitiges Hämatom, welches extraperitoneal drainirt wird. Hier bildet sich eine Lymphfistel, welche zur Zeit der Vorstellung allen Versuchen sie zu schliessen getrotzt hat, sodass Zerreissung einer Wurzel des Ductus thoracicus angenommen wird.

Lagoutte (6). Fusstritt gegen die Pelotte eines Inguinalbruchbandes. Shock. Heftige Leibschmerzen. Laparotomie nach wenigen Stunden, vorher Kochsalzinfusion, Darmschlingen geröthet und gebläht, bereits theilweise mit Fibrinbeschlägen. Breite Ruptur einer Dünndarmschlinge gegenüber dem Mesenterialansatz. Serosa retrahirt, Mukosa glatt durchrissen. Naht, Auswaschung des Bauches. Drainage. Heilung. Lagoutte glaubt, dass die im Bauch gewöhnlich liegende Schlinge etwas vorgetreten war und von der Pelotte gegen das Schambein zusammengequetscht wurde.

Legueu (8). Stoss einer Deichsel gegen den Bauch; Suffusion des ganzen Bauches. Nach sechs Wochen fühlt man am äusseren Rand des rechten Rektus unter intakter Haut eine scharfrandige, die Faust durchlassende Oeffnung, aus welcher Darmschlingen bei Pressen unter die Haut vortreten.

Cahier (3). Hufschlag. Operation nach 16 Stunden wegen tiefem Schmerz und Spannung der Bauchdecken. Zwei Perforationen des Jejunum, faecale Materie im Bauch. Naht des Loches, einfache Reinigung und Drainage, Heilung.

Moritz (10). Fall von Invaginatio ileo-colica im Anschluss an eine Kontusion der rechten Bauchseite.

## C. Stich- und Schussverletzungen.

1. **Auvray**, Trois cas de plaies pénétrantes de l'abdomen. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1901. Nr. 2.
2. ***Epstein**, Zur Kasuistik der Stichverletzungen des Unterleibes. Diss. Freiburg 1901.
3. **De-Gaetano**, Ulteriore contributo alla chirurgia traumatica addominale. Il Policlinico 1901. Vol. VIII. G. fasc. 7.
4. **Girard**, Plaie pénétrante de la poitrine et de l'abdomen; intervention; thoracoplastie; guérison. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 5.
5. **Hoxie**, Bericht über die in der Züricher chir. Klinik in den Jahren 1887—1900 behandelten Fälle von offenen Wunden der Abdomen. Beiträge z. klin. Chirurgie 1901. Bd. 31. 2.
6. **Jacobelli**, Trentadue casi di ferite penetranti curate con l' intervento. Il Policlinico 1901. Vol. VIII. G. fasc. 1—2. p. 79—100.
7. **Kahn**, Ueber penetrirende und stumpfe Bauchverletzungen (Fall 3 und 4). Dissertat. Würzburg 1901.
8. **Frank Martin**, Report on a case of recovery after abdominal section for multiple gunshot wounds of the abdomen. Annals of surgery 1901. März.
9. **Nanu**, Penetrirende, durch Feuergewehr erzeugte Bauchwunde. Revista de Chirurgie Nr. 1. p. 31.
10. **Nedwill**, Pistol-shot wound of the abdomen. Lancet 1901. Aug. 10.
11. **Ninni**, Contributo clinico alla quistione dell' intervento nelle ferite d' arma da fuoco dell' addome. Atti dell' Accademmia medico chirurgica di Napoli 1901. Nr. 1. p. 14.
12. **Petersen**, Zur Behandlung der Bauchschüsse. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 15.
13. **Plummer**, Gunshot wound of the abdomen. Chicago Surgical Society. Annals of surgery 1901. Aug.
14. **Racoviceanu**, Ueber die Behandlung der Bauchwunden. Revista de chirurgie Nr. 7. p. 325.
15. ***Reynès**, Coup de feu de l'abdomen. Congrès Français de Chirurgie 1901.
16. **Schlatter**, Zwei Fälle von durch Naht geheilten Stichverletzungen des Zwerchfells. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 34.
17. **Seriakoff**, Edin slutchai naranjavanie v koremat s skasvanie na tchervata (Ein Fall von Verletzung des Bauches mit Zerreissung des Darmes). Meditzinski Napredak Nr. 6 u. 7. p. 389.
18. ***Sieur**, Des plaies pénétrantes de l'abdomen produites par l'épée baionette Lebel. Arch. de méd. et de pharm. militaires 1900. Nov. et Dec.
19. **Walther**, Observation de plaie du diaphragme. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 2 u. 3.

**Nanu** (9). Laparotomie bei einem 20jährigen Jungen 10 Stunden nach einer durch Revolverschuss erzeugten Bauchwunde. Er näht zwei Oeffnungen des Colon descendens und die Ruptur des unteren Poles der linken Niere. Eine zweite lumbare Incision, Extraktion des Projektiles, Naht der Niere, Tamponade. Genesung. **Stoianoff.**

**De-Gaetano** (3) berichtet über 21 Fälle von **Bauchwunden**, in denen er die **Laparotomie** oder **Thorakolaparotomie** vornahm. Diese Fälle, sowie 14 andere schon früher von ihm veröffentlichte, geben ihm Veranlassung, die exakteste Technik bei solchen Laparotomien zu empfehlen. Wenn, nach ihm, der Laparotomie bisweilen Individuen erliegen, die ohne sie vielleicht am Leben geblieben wären, so werden durch dieselbe doch viel mehr Individuen gerettet, die bei Abwarten sicher zu Grunde gegangen wären. Auch sei der Eingriff nicht bloss auf solche Verwundete zu beschränken, die sich in ausgezeichnetem Allgemeinzustand befinden.

Wichtig ist ein Fall, der die Möglichkeit einer grossen Widerstandsfähigkeit von Seiten des Peritoneum darthut. In Folge der Verwundung war das Epiploon ausgetreten und hatte sich mit Erde beschmutzt, es wurde so in die Höhle zurückgebracht und blieb vier Stunden lang, bis der Verwundete in's Hospital kam. Hier wurde das Epiploon resezirt und der Bauch verschlossen; nach 12 Tagen konnte das Individuum, vollkommen geheilt, das Hospital verlassen. R. Galeazzi.

In 32 von ihm operirten Fällen von Bauchwunden, zum Theil mit Läsionen von inneren Organen hatte Jacobelli (6) eine durchschnittliche Mortalität von 25,8%; bei den einfachen explorativen Laparotomien war die Mortalität gleich Null, bei den Fällen von Schusswunden dagegen 100%. Verf. meint, dass die Statistiken keinen grossen Werth haben, um den grösseren oder geringeren Nutzen eines raschen Eingriffes bei penetrirenden Bauchwunden darzuthun; er spricht sich indessen zu Gunsten eines raschen Eingriffes aus, nur müsse die Operationstechnick eine möglichst vollkommene sein. Ein Abwarten sei nicht zu empfehlen; der Rath, die ersten Symptome der Peritonitis abzuwarten, sei illusorisch, da dieselbe ausbleiben kann auch wenn Krummdarmlähmung besteht; und in der That lässt sich nicht angeben, in welchem Augenblick der Bauch zu eröffnen sei, um den Ausgang in Tod zu verhindern. R. Galeazzi.

Racoviceanu (14) ruft vor der Bukarester chirurgischen Gesellschaft diese so diskutirte Frage der Behandlung der Bauchwunden hervor. Er giebt mehrere Fälle von Verwundung des Bauches, wo er operativ intervenirte. Bei den Wunden durch schneidigen oder spitzigen Instrumenten ist die Prognose viel günstiger als bei den durch Feuergewehr erzeugten. Die Gesellschaft kommt zu dem Schluss, dass man bei solchen Fällen nur operativ behandeln muss. Stoianoff.

Bei einem Individuum, das eine Bauch- und Duodenalwunde aufwies mit Austreten des Mageninhalts und schwerer Blutung aus dem absteigenden Mesocolon, erzielte Ninni (11) durch rasches Eingreifen vollkommene Heilung. Verf. empfiehlt einen unmittelbaren Eingriff auch wenn der Zustand des Patienten verzweifelt scheint, wie er es eben in seinem Falle war. R. Galeazzi.

Gegenüber den bekannten Erfahrungen des südafrikanischen Krieges bezüglich der Behandlung der Bauchschüsse hebt Petersen (12) eindringlich hervor, dass dieselben in keiner Weise massgebend sind für unsere Friedensverhältnisse. Bei jedem Bauchschuss ist bei dringendem Verdacht auf Perforation die Operation angezeigt. Jedes Abwarten ist gefährlicher als die Probeincision. Die Erfahrungen der Heidelberger Klinik war die: Alle nach der Operation geheilten waren ohne Operation verloren, und alle nach der Operation gestorbenen waren auch durch keine andere Behandlung zu retten.

Einige Krankengeschichten, die mitgetheilt wurden, sollen nicht referirt werden, da eine ausführliche Beschreibung des Materials in Aussicht gestellt wird.

Hoxie (5) giebt einen sehr vollständig durchgearbeiteten Bericht über die in der Züricher Klinik in 19 Jahren behandelte Fälle von offenen Wunden des Abdomen. Die Menge der Zahlen und zahlenmässigen Resultate lassen sich hier nicht wiedergeben, daher hebe ich nur folgende Ergebnisse hervor: Nicht komplizirte penetrirende Wunden sind nicht selten. Die Verletzungen des Darms zeigen die stärksten Shokerscheinungen und geben die relativ schlechtere Prognose. Bei allen penetrirenden Verletzungen muss die Laparotomie vorgenommen werden, womöglich innerhalb der ersten vier Stunden, da dies allein die Entscheidung über Organverletzung ermöglicht. Für die

Prognose ist der Füllungszustand im Darmrohr im Augenblick der Verletzung von grösstem Einfluss; die Friedensverletzungen geschehen meist im Wirthshaus, im Zustand der Trunkenheit etc. Im Krieg ist eher Aussicht, dass die Därme leer sind. Die Technik der Operationen in Zürich zeigt nichts vom üblichen wesentlich abweichendes.

Beobachtet wurden Stichwunden 60, 47 penetrirend (25 ohne Organverletzung) mit 14 Todesfällen, 21 Schusswunden (12 penetrirend) mit sieben Todesfällen, drei Explosionswunden (zwei Todesfälle), 13 Quetschwunden, acht penetrirend mit Todesfällen und fünf nicht penetrirend mit einen Todesfall.

Auvray (1). 1. Septische Peritonitis nach Revolverschussverletzung des Abdomen. Operation nach 14 Stunden. Vier Perforationen des Dünndarms. Tod.

2. Stichwunde links oben vom Nabel. Operation nach ca. sechs Stunden. Blutung aus einem Gefäss des Netzes. Kleine Wunde des Mesocolon. Heilung.

3. Stich im linken siebten Interkostalraum. Vorfall von Netz, Abtragung desselben. Laparotomie. Zwei Dickdarmperforationen. Naht des Zwerchfells vom Bauche aus, was selbst nach Hinzufügen eines Schnittes längs des Rippenbogens sehr mühsam ist.

In der Diskussion wurden zwei Punkte betont: v. Rochard-Tuffier, dass man bei Schusswunden auf ausgedehnte Verletzungen zu rechnen habe, bei Stichwunden mehr auf begrenzte, daher bei letzteren sich auf Untersuchung der der Wunde nächstgelegenen Eingeweidepartien beschränken könne. Von Rochard, Delorme etc. wird die Postempski'sche Methode für die Zwerchfellverletzungen vorgezogen.

Loison hat eine Zerreissung der Milz durch Hufschlag (beträchtliche kontinuirliche Blutung aus einem 2—3 cm langen Riss) nach 24 Stunden mit Erfolg durch Tamponade der Milz operirt.

Girard (4) hat im gleichen Fall die Wunde erweitert, eine Rippe resezirt und den sofort entstehenden Pneumothorax nach Erweiterung der Zwerchfellwunde und Resektion des vorgefallenen Netzes durch Annähen der Zwerchfellränder an die Pleura costalis abgeschlossen; dann erst den Magen etc. abgesucht und nach Konstatirung des Fehlens von Eingeweideverletzungen die äussere Wunde geschlossen. Heilung.

Walther (19) theilt einen ähnlichen diesbezüglichen Fall mit: Messerstich in die linke Thoraxbasis, 5 cm lang, Netzvorfall. Erweiterung der Wunde, der 8 Knorpel, 7. und 8. Interkostalraum durchschnitten. Resektion des Netzes. Magen unverletzt. Leichter Pneumothorax, Vereinigung beider Pleuren mit einander. Etagenaht der Wunde. Heilung.

Martin's (8) Fall ist bemerkenswerth wegen der Schwere der Verletzungen und des glücklichen Ausgangs. Patient hatte einen Schuss rechts in der Axillarlinie zwischen 10. und 11. Rippe, und einen dicht über der Crista ileum hinten. Er kam nach 21 Stunden zur Operation. Es bestand neben Spannung und Auftreibung des Leibes kein Erbrechen. Verletzt erwiesen sich der rechte Leberlappen in seiner Dicke, die Gallenblase, die Flexura hepatica coli, zweimal der Dünndarm; das Rektum tief im Becken. Starke Blutung aus Leber und Becken. Längsschnitt in ganzer Ausdehnung der Mitte, dazu Querschnitt längs des Rippenbogens. Blutung mit Tamponade und Unterbindung gestillt, Perforationen genäht, Därme, gebläht und kongestionirt, machen der Bauchnaht erhebliche Schwierigkeit. Anfangs starke Wundsekretion, zehn Tage lang Gallenfluss. Schliesslich Heilung.

Nedwill (10). 10jähriger Knabe, Pistolenschuss, 2½ Zoll unter dem Nabel. Neun Perforationen der Därme, zwei Mesenterialwunden. Kugel nicht gefunden. Heilung.

Plummer (13). Schussverletzung des Dünndarms mit sieben Perforationen. Einschuss am linken Rippenbogen. Dauernde Spannung der Bauchdecken auch in tiefster Narkose erschwerten die Operation und den Schluss der Wunde. Es folgte schwere Bronchitis, Eiterung der Wunde. Heilung mit Bauchhernie, welche später operirt wird.

Kahn (7). 3. Hebeleisen schlägt mit Wucht gegen Unterleib, nach einigen Stunden schnelle Verschlechterung des Allgemeinbefindens. Laparotomie nach 18 Stunden.

An einer an der Wirbelsäule gelegenen Schlinge 2 cm grosses Loch mit gequetschten Rändern. Fibrinbeläge, übelriechendes Exsudat. Ausspülung des Bauches und Drainage mit Jodoformgaze. Exitus nach drei Tagen.

4. Hufschlag gegen das Abdomen. Patient geht zu Fuss ins Krankenhaus. Keine objektiven Symptome. Nach zwei Tagen plötzlich Erbrechen, Schmerz, Meteorismus. Kollaps. Exitus am selben Tage.

Schlatter (16) theilt zwei Fälle von erfolgreicher transpleuraler Zwerchfellnaht mit. Beidemale Messerstisch. Im ersten Fall wurde transdiaphragmatisch die verletzte Leber und Niere genäht. Angesichts der traurigen Prognose unbehandelter Zwerchfellverletzungen räth Schlatter in suspekten Fällen, dem Vorschlag Postemspki's folgend, mit dem desinfizirten Finger das Zwerchfell abzutasten, auch wenn dazu eine Erweiterung der äusseren Wunde nothwendig wird.

Im Falle Seriakoff's (17) handelte es sich um einen 13jährigen Knaben, von einem Ochsen in den Bauch mit dem Horn gestochen. Kleine Wunde nach oben vom Nabel, das Omentum und 1½ Meter Darm nach aussen eventrirt. Durch zwei kleine Oeffnungen fliessen kothige Massen. Drei Etagen Lembert-Naht mit Catgut. Rasche Genesung. Stoianoff.

### D. Pfählungen.

1. O. L. Forsell, Aufspiessung auf „Ski-Stock“, Laparotomie, Genesung. Aus dem Krankenhause zu Piteå. Hygiea 1901. Heft 11. p. 527. (Schwedisch.)
2. D. Galian, Penetrirende Bauchwunde mit Dünndarmhernie. Spitalul Nr. 3. p. 57.
3. C. Hristoff, Redak slutchai ot naranjavanie s harbia (Ladestock, baguette) v koremnata i gradua kufina. (Seltener Fall von Verletzung der Bauch- und Brusthöhle durch Gewehrladestock.) Medizinski Napredak Nr. 5. p. 279.

Forsell (1). Beim „Ski-Laufen“ war ein rauher „Ski-Stock“ am Perineum neben dem Rektum eingedrungen und durch die vordere Bauchwand, unterhalb des Thoraxrandes wieder herausgetreten. Der Stock wurde von herbeigekommenen Leuten herausgezogen. Laparotomie; keine intraabdominalen Verletzungen. Heilung. Hj. von Bonsdorff (Helsingfors).

Im Falle Galian's (2) handelt es sich um einen 21jährigen Jungen, der von einem Baume fiel und eine spitzige Holzstange sich einpfählte. 4 cm lange Wunde der rechten Fossa iliaca, mehrere Darmschlingen nach aussen herniirt. Die Schlingen sehr beschmutzt und mit Fetzen umwickelt. Keine Temperatur sowie auch keine peritonealen Symptome. Resektion von über 40 cm des Dünndarmes. Genesung. Stoianoff.

Hristoff's (3) Fall betrifft einen 17jährigen Jungen, dem zufälligerweise das Gewehr mit dem Ladestocke im Bauche losging. Eingangsöffnung im Epigastrium, Ausgangsöffnung unter dem linken Schulterblatte. Nach einem leichten Pneumothorax, Meteorismus und kleine Temperatursteigerung. Genesung nach 36 Tagen. Eiserner Ladestock, 70 cm lang, 740 g schwer. Stoianoff.

## 5. Akute Peritonitis.

1. Bruns, Péritonite septique diffuse à pneumocoques chez l'enfant. La Presse médicale 1901. Nr. 17.
2. Brunotte, Ueber einen Fall durch Operation geheilter Perforationsperitonitis. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 39.
3. Bryant, Pneumococcus peritonitis. British medical journal 1901. Sept. 21.
4. Burckhardt, Ueber Kontinuitätsinfektion durch das Zwerchfell bei entzündlichen Prozessen der Pleura. v. Bruns'sche Beiträge 1901. Bd. 30. Heft 3.
5. Cardi, Per la cure della peritonite da perforazione nel tifo. La clinica medica 1901. Nr. 17.
6. *Dressler, Parotitis im Zusammenhang mit eitrigen Abdominalerkrankungen. Diss. München 1901.
7. Gluck, Beitrag zur Chirurgie der Peritonitis. Berliner klin. Wochenschrift 1901. Nr. 35. 36.
8. Guéniot, L'aspiration évacuatrice dans le traitement des péritonites aiguës. Gazette des hôpitaux 1901. Nr. 93.

9. Guéniot, L'aspiration évacuatrice comme complément du drainage du péritoine. Gazette des hôpitaux 1901. Nr. 119.
10. Heinecke, Experimentelle Untersuchungen über die Todesursache bei Perforationsperitonitis. Deutsches Archiv für klin. Medizin 1901. Bd. 69. Heft 5 u. 6.
11. *Hill, Acute peritonitis: its treatment upon an etiological basis. Medical News 1901. Aug. 17. (Nichts besonderes.)
12. Hintze, Zur Kasuistik und chirurgischen Behandlung der postoperativen allgemeinen Peritonitis. Archiv für Gynäkologie 1901. Bd. 63. Heft 1 und 2.
13. John G. Klark, Elimination of peritoneal infection and prevention of surgical peritonitis. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1901. Aug. 10.
14. *Krug, Kasuistischer Beitrag zur Behandlung der Perforationsperitonitis. Diss. Würzburg 1901.
15. Langenbuch, Ueber die chirurgische Behandlung der allgemeinen Peritonitis. Freie Chirurgen-Vereinigung 1901. Nr. 26.
16. Loison, Du traitement chirurgical de la péritonite suppurée diffuse consécutive à la perforation typhoïdique de l'intestion grêle. Revue de Chirurgie 1901. Nr. 2.
17. *Magg, Ueber einen seltenen Fall von traumatischer Septikämie, komplizirt mit Perforationsperitonitis. Diss. München 1900.
18. Malet and Dranesley, A case of typhoid fever with suture of the perforated bord. Lancet 1901. 25 Mai.
19. Marion, Péritonite aiguë généralisée sans microbes. Bull. et mém. de la soc. anat. 1901. Nr. 3.
20. *Maylard, A case of laparotomy for multiple septic abscesses and intestinal adhesions possibly due to salpingitis, causing obstructions, followed by a second operation nine days later for acute obstruction due to a band and volvulus; recovery. The Lancet 1901. Nr. 4076. Octob. 12.
21. Michaut, La péritonite à pneumocoques chez l'enfant. Gazette des hôpitaux 1901. Nr. 38.
22. Morton, A case of recovery after operation for diffuse peritonitis from perforation of the appendix. Lancet 1901. April 20.
23. Moser, Ueber Peritonitis sero-fibrinosa und andere ungewöhnliche Komplikationen. Mittheil. aus den Grenzgebieten 1901. Bd. 8. Heft 1 u. 2.
24. Müller, Oskar, Zur Behandlung der akuten Bauchfellentzündung. Deutsche militärärztliche Zeitschrift 1901. Heft 8 u. 9.
25. Prochownik, Ein Fall von operativ geheilter Bauchfellentzündung. Biol. Abtheil. d. ärztl. Vereins Hamburg. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 13.
26. *Reitter, Empyema antri Highmori und Peritonitis acuta. Monatsschr. für Ohrenheilkunde 1901. Nr. 8.
27. Roper, When to operate in perforative peritonitis. Lancet 1901. April 20.
28. *Runk, Ein Fall von Verblutung, die für septische Peritonitis gehalten wurde. Diss. München 1901.
29. Schnitzler, Ueber einige Formen intraabdominaler Eiterung und deren Behandlung. Wiener med. Presse 1901. Nr. 6. 7. 8.
30. Tavel, Durchwanderungs-Peritonitis. Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 1901. Nr. 20.
31. Wedekind, Ein Fall von diffuser, tödtlich endender Peritonitis nach Unterleibskontusion ohne makroskopisch sichtbare Organverletzung. Aerztliche Sachverständigen-Zeitung 1901. Nr. 14.

Heinecke (10) hat die Frage experimentell geprüft: Woran sterben die Kranken mit Perforationsperitonitis und was ist die Ursache des peritonitischen Kollapses, der der Krankheit den charakteristischen Stempel aufdrückt? Er erzeugte bei Kaninchen durch Durchreissen einer Dünndarmschlinge eine meist in 6—12 Stunden tödtliche Peritonitis und studirte die Verhältnisse des Kreislaufs nach der Methode, die Romberg und Pissler bei ihren Untersuchungen über die allgemeine Pathologie der Kreislaufstörung bei Infektionskrankheiten anwandten und die in der Prüfung des Blutdruckes bei Reizen besteht, die entweder auf's Herz oder die Centren oder die Gefässe wirken. Dabei ergiebt sich, dass die Todesursache eine Lähmung der Centren der Medulla oblongata ist, die sich in erster Linie auf das Vasomotoren-, in zweiter auf das Athmungscentrum erstreckt. Der Kreislauf zeigt früher Störungen als die Athmung. Letztere erlischt aber früher. Die Lähmung des Vasomotorencentrums ist die Ursache der im Vordergrund stehenden Kreislaufstörung. Das Herz ist dabei unbetheiligt und behält bis zuletzt eine kräftige Reaktionsfähigkeit. Die Vasomotoren erschlaffen, das Thier verblutet sich in die Splanchnicusgefässe.

Die Kreislaufstörung verläuft vollkommen analog derjenigen bei Infektionskrankheiten. Die Lähmung der Centren ist die Folge der Aufnahme von Bakterienprodukten aus dem Peritoneum in's Blut. Eine reflektorische Wirkung ist wegen der nachhaltigen Dauer der Erscheinung schon von vornherein unwahrscheinlich.

Durchwanderungsperitonitis nennt Tavel (30) eine solche, welche das aktive oder passive Passiren von Bakterien durch ein Organ, z. B. eine normale oder jedenfalls nicht entzündete Darmwand voraussetzen. Die Durchwanderung wird von Cirkulationsstörungen, Stagnation, Schleimhautläsion begünstigt. Dabei müssen grosse Mengen von Bakterien inoculirt werden, um eine Vermehrung derselben im Peritoneum herbeizuführen; für gewöhnlich findet eine Resorption seitens der Serosa statt. Es müssen Faktoren hauptsächlich funktioneller Natur die Bakterienresorption verhindern. Nur die Annahme derartiger Faktoren berechtigt zu Eingriffen bei einer Durchwanderungsperitonitis, während anatomische Serosaveränderungen nicht zu beheben sind. In Folge einer Störung der Darmcirkulation im weiteren Sinn diffundiren toxische Produkte aus dem Darminnern in die Peritonealhöhle und den Kreislauf und machen lokale oder allgemeine Autointoxikation. Erstere giebt sich durch Hyperämie, mangelhafte Resorption kund; ein Erguss kann nicht resorbirt werden. Findet nun keine Bakteriendurchwanderung statt, bleibt es bei letzterem serösem Erguss; sind entzündungserregende Substanzen vorhanden, entsteht Peritonitis chemica. Kommt es zur Bakteriendurchwanderung, entwickelt sich bakterielle Peritonitis. Nur bei rechtzeitiger Beseitigung der Ursache ist dann noch Heilung möglich. An der Hand einer Reihe von Fällen und ihren bakteriologischen Befunden wird dies (meist Incarcerationen) erläutert. Praktisch benutzt Tavel zugleich die Resultate, um für seine „feuchte Asepsis" zu plaidiren, da die bei „trockener" unvermeidlichen Läsionen der Serosa durch Eintrocknen die beste Disposition für Infektion geben.

Zwei Fälle von Peritonitis im Bruchsack und von allgemeiner eiteriger Peritonitis (neben Pleuritis, Endometritis etc.), welche nach fieberhaften Hustenanfällen auftraten und in denen sich Pneumokokken fanden, veranlassten Burckhardt (4), unter der Leitung von Haegler der Frage näher zu treten, ob das Peritoneum auf dem Wege des Zwerchfells infizirt werden könne. In der That ergab dies der mikroskopische und bakteriologische Befund des zweiten zur Obduktion gekommenen Falles, dass die Kokken von der pleuralen Seite her nach Verlust des Epithels eingedrungen waren und sich durch die Substanz des Zwerchfelles in Haufen und Zügen kontinuirlich verbreitet hatten. Dasselbe ist wohl öfters bei Empyem der Fall; zum Zustandekommen einer Peritonitis bedarf es ausserdem einer Schädigung des Zwerchfelles, längerer Zeit, Verlust seiner Widerstandsfähigkeit etc. — Auch Thierversuche ergaben das gleiche Resultat.

Auch Bryant (3) hebt neben anderen Eingangspforten die Infektion durch's Zwerchfell von einer erkrankten Lunge aus hervor. Die Affektion sei in England bisher kaum beachtet. Er theilt vier Fälle mit. Dieselben betreffen meist Mädchen. Immer bestand Pleuritis. Zwei Formen werden unterschieden, je nachdem das Bauchfell die erste Lokalisation der Pneumokokken darstellt, oder von anderen Organen her infizirt wird. Die zwei Formen des klinischen Verlaufes, welche die Franzosen unterscheiden, werden nicht erwähnt.

Schnitzler (29) betont, dass man bezüglich der Aetiologie der diffusen Peritonitis zweierlei Arten von Perforationen streng unterscheiden müsse: die intraabdomineller Organe und die abgegrenzter Eiterherde in der Bauchhöhle. Er bespricht darauf die Diagnostik der Peritonitis sowie die Differentialdiagnose zwischen Peritonitis und Enterostenose und zwischen fortschreitender Peritonitis und blosser peritonealer Reizung. Bei letzterer ist ein Zuwarten mit einem etwaigen chirurgischen Eingriff erlaubt, eventuell anzurathen. Besonders wichtig ist das Verhalten des Pulses. Frequenz gegen 120 bei niedrigerer Temperatur spricht für fortschreitende Entzündung. Bezüglich der Therapie gilt die erst erwähnte Unterscheidung der Perforationen: die ersteren sind selbst oft in fortgeschritteneren Stadien einer chirurgischen Therapie mit Erfolg zugängiger als letztere; dafür ist bei letzteren relativ öfter ein spontaner Stillstand und Abkapselung resp. Heilung der Erkrankung zu beobachten. Bei peritonealer Sepsis ist die Laparotomie zu unterlassen. Die Indikation bei der eiterigen Peritonitis wird durch die Prognose dieser Krankheit bestimmt. Da sie keine absolut letale ist, hat man sich zur Operation zu entschliessen, wenn die Krankheit einen schweren Charakter annimmt und ein eiteriges Exsudat nachweisbar ist. — Von der lokalen Anästhesie zum Bauchschnitt hält Schnitzler nicht viel, er empfiehlt vorsichtige, eventuell halbe Narkose. Bei unbekanntem Ausgangspunkt medianen Schnitt, bei Verdacht auf Epityphlitis Schnitt in der Cökalgegend. Er empfiehlt heisse Irrigation der Därme, Punktion, eventuell Incision geblähter Schlingen, Drainage, Kochsalzinfusion. — Bezüglich abgekapselter Abscesse werden vornehmlich die Douglasabscesse besprochen, die Schnitzler auch bei Frauen vom Rektum aus zu entleeren räth, und der perineale Weg zu dieser Operation.

Roper (27) bespricht folgende Punkte mit Rücksicht auf ihre Beziehung zur Indikation. Differentialdiagnose zwischen Koliken und Darmocclusion und Perforationsperitonitis, speziell bei Magenulcus und Appendicitis. Bei letzterer wird bezüglich des Allgemeinzustandes unterschieden zwischen einer a) sthenischen Form, bei welcher zwar anfangs stürmische Erscheinungen bestehen, aber Puls und Temperatur gleichen Schritt halten, Delirien fehlen und man warten kann; sofort muss man eingreifen, sowie Temperatur fällt, Puls aber hoch bleibt; b) asthenische Form, in welcher von vorneherein septische Erscheinungen bestehen. Operation ist hier oft nutzlos.

Gluck (7) hat komplizirte Apparate aus Glas nach Art von Brutkammern konstruirt, in welcher bei eitriger Peritonitis die Därme eventrirt und der Einwirkung des Sonnenlichtes und der permanenten Drainage unterworfen werden. Thierexperimente zeigen, dass man über 48 Stunden die Därme ohne Schaden ausgepackt lassen konnte. Von klinischen Fällen sind vier innerhalb 36 Stunden gestorben. Drei sind definitiv geheilt. Abgesackte Abscesse wurden ebenfalls mit gutem Resultat der Behandlung unterworfen. Ferner Fälle von tuberkulöser Peritonitis mit Mischinfektion und eitriger Umwandlung des Exsudates, welche sonst eine üble Prognose geben. Bei tuberkulöser Peritonitis wurde das Verfahren mit Resektion des Netzes, Ausräumung käsiger Massen von Längs- und Querschnitten aus kombinirt.

Guéniot (8 und 9) empfiehlt im Fall von Drainage nach Laparotomie eine Aspiration hinzuzufügen. Man führt beim Verbandwechsel durch das Kautschuckdrain ein Glasrohr bis an den Grund und aspirirt mit dem Dieulafoy'schen Apparat. Auch wenn sich um das Drain bald Adhäsionen bilden, ist es doch nützlich das zunächst um es angesammelte zu entleeren. Ein geheilter Fall von septischer Peritonitis nach totaler Kastration wegen Salpingitis wird mitgetheilt.

Langenbach (15) empfiehlt auf Grund von fünf Fällen, die wegen diffuser Peritonitis operirten Fälle in aufrechte Position vermittelst Gurten zu bringen, eine Incision rechts neben Mastdarm resp. nach der Scheide hin zu machen und durchzuspülen.

Klark (13) verwirft die künstliche Drainage der Bauchhöhle (mit Rohr Tampon etc.) und empfiehlt statt dessen die natürliche. Nach Beendigung der Laparotomie wird die Bauchhöhle mit einen Liter Kochsalzlösung gefüllt und das Fussende des Bettes für 24 Stunden erhöht um die Absorption zu beschleunigen und die Stagnation von Flüssigkeit in der Bauchhöhle zu vermeiden.

Durch die so erfolgte rasche Vertheilung einer geringen Menge infektiösen Materials über den ganzen Körper wird dieses prompt unter die für seine Zerstörung günstigsten Bedingungen gebracht. Klark's Experimente führen ihn zu der Schlussfolgerung, dass gesunde Lungen, Leber und Nieren die normalen Ausscheidungswege für infektiöses Material unter einmaliger rascher Ueberschwemmung mit ziemlich reichlichen Mengen desselben nicht leiden. Klark bezieht sich auf einen Bericht von D. Hanter Robb, der unter 114 so behandelten Fällen keinen verlor. Maass.

Hintze (12) glaubt, dass bei postoperativer allgemeiner Peritonitis Aussicht auf Heilung bisweilen in äusserst ungünstig erscheinenden Fällen vorhanden, daher auch hier die Operation zu versuchen sei. Ob es besser sei, trocken oder mit Spülungen zu arbeiten, muss noch entschieden werden. Zwei Fälle der Zweifel'schen Klinik.

1. Kaiserschnitt. Peritonitis. Eröffnung der Bauchwunde nach 24 Stunden. Austupfen des Eiters (Streptococcus und Bact. coli). Schluss des Bauches. Temperatur sinkt vom zweiten Tag ab. Eiterung aus Vagina und der äusseren Wunde. Heilung.

2. Uterusruptur bei Ovarialtumor. Operation nach fünf Tagen. Kind todt, bereits mit Fäulnisserscheinungen, schmutzige übelriechende Beläge auf den Därmen. Trockene Toilette und Tamponade des Bauchs. Flatus vom ersten Tage ab. — Pneumonie am sechsten. Bauchdeckenabscess. Heilung. (Bact. coli wird aus Bauchhöhle und Abscess gezüchtet.)

Akute Peritonitis nach Unterleibskontusion ohne nachzuweisende Organverletzung als Ausgangspunkt der Infektion ist sehr selten. Für beweisend hält Wedekind (31) folgenden Fall:

Schlag gegen die linke Bauchseite durch Wagendeichsel am 25. Februar. Darnach Luftmangel, arbeitet noch bis 20. März. Zunehmend Kreuz- und Leibschmerz, Erbrechen. Am 27. März Aufnahme. Leib gespannt, leicht aufgetrieben, und Gallenblasengegend schmerzhaft. Erbrechen. Beiderseits blutig-eitriges Pleuraexudat. Tod am folgenden Tag. Sektion ergiebt beiderseits eitrige Pleuritis, eitrige Perikarditis, Peritonitis. Im verdickten, mit Fibrin bedeckten Netz kleine durchschimmernde Körnchen; dieselben auch auf dem Perikard (nicht mikroskopisch untersucht), im Ganzen nur 250 cm$^3$ Eiter. Keine bakteriologische Untersuchung.

Brunotte (2). 36 jähriger Mann. Hufschlag gegen die rechte untere Bauchseite. Nach $^3/_4$ Stunden starker Schmerz, Kollaps; Fieber schon nach vier Stunden. Operation abgelehnt. Am folgenden Tag findet sich eine schmerzhafte Scrotalhernie. Erst am vierten Tage kann bei nun voll entwickelter Peritonitis Laparatomie gemacht werden. Es findet sich im Bauch entzündetes Netz, im Bauch merklich fibrinöses und jauchiges Exsudat. Perforationsöffnung nicht gefunden. Drainage mit Gazestreifen. Vom zweiten Tag an lässt Erbrechen nach. Am vierten Tag Delirien. Auf Klystier Stuhl. Dann Bildung einer Kothfistel. Jauchige Diarrhoen vier Tage lang. Trotzdem rasch Erholung. Entlassung mit gut granulirender Wunde. Fistel spontan geschlossen.

Loison (16) hat bei Perforation eines typhösen Geschwürs, 50 cm oberhalb der Valvula Bauhini gelegen, am 16. Tag der Erkrankung aufgetreten, 84 Stunden nach Einsetzen der ersten Erscheinungen laparotomirt. Das Geschwür wurde genäht mit einer Tabaksbeutel- und einer serösen Naht, die diffus mit Eiter und Fibrin bedeckten Därme gereinigt, die Bauchhöhle mit Kochsalz gespült und drainirt. Vom 7. Tag an verschwindet der Singultus. In der Rekonvalscenz linksseitiges interlobäres Empyem.

Morton (22). Mann von 44 Jahren in der vierten Attaque von Appendicitis am fünften Tage Zeichen von diffuser Peritonitis (Auftreibung, Schmerz im Penis und linken Dammseite und Hypochondrium etc.). Laparotomie rechts. Alle sichtbaren Därme entzündet, mit Fibrin bedeckt, Appendix ohne Adhäsionen, an seiner Basis perforirt. Glasdrainage. Heilung.

Marion (19) operirte eine mit Diarrhoe beginnende, sonst mit typischen Zeichen sich manifestirende Peritonitis bei 18 jährigem Mädchen am fünften Tag; findet entzündete, theilweise mit Fibrin bedeckte Därme, kein flüssiges Exsudat. Drainage, Heilung. Das Exsudat erwies sich steril.

Prochownik (25). In Folge Touchirens mit Liq. ferri bei Metorrhagie entsteht ein linksseitiger Ovarialabscess, welcher bei einer gynäkologischen Untersuchung in Narkose platzt. Nach 24 Stunden Bild schwerster Peritonitis mit schnellem Verfall. Laparotomie ergiebt rein eitriges reichliches Exsudat in ganzer Bauchhöhle. Grosse Schwarten bis zum Zwerchfell herauf. Auswaschung mit Kochsalz, Entfernung des Ovars, ausgiebige Spaltung des Douglas. Drainage mit Gaze nach unten, Mickulicz'scher Tampon von oben her, breite Mulldrainage hinter den Därmen am Netz vorbei unter dem Magen hervor. Heilung trotz Anurie, akuter Nephritis, Gesichtserysipel. Bakteriologisch Staphylokokken (?).

Cardi (5) berichtet über einen Fall, in welchem er eine bei Typhus entstandene Perforationsperitonitis chirurgisch behandelte. Es handelte sich um ein 13 jähriges Mädchen, bei welchem während der Entwicklung eines Typhus etwa 10 cm oberhalb der Grimmdarmklappe eine Perforation stattgefunden hatte. Durch den Eingriff erzielte er vollständige Heilung. Er bemerkt, dass eine im Verlaufe eines Typhus auftretende Peritonitis nur eine Perforationsperitonitis sein könne. Die Perforation lasse sich oft sehr schwer diagnostiziren und die drei mit Unrecht für pathognomisch gehaltenen Symptome, nämlich Sinken der Temperatur, lokalisirter Schmerz und Reflex-Kontraktion der Bauchmuskeln, können fehlen, ebenso wie Erbrechen, Schluchzen und Meteorismus oft nicht bestehen.

Die durch die Penetration der Luft in die Peritonealhöhle bedingten Symptome haben einen grossen diagnostischen Werth und müssen zu einem raschen Eingriff bestimmen.

R. Galeazzi.

Malet und Deanesley (18). Perforation am 15. Tag eines Typhus. Operation nach sieben Stunden. Eine kleine Perforation in der Mitte eines Dünndarmgeschwürs. Seröses Exsudat. Übernähung des Ulcus. Einfaches Austupfen und völliger Schluss des Abdomen. Leichte Eiterung der Wunde. Stuhl nach vier Tagen. Gute Heilung.

Moser (23) sah in der vierten Woche eines Typhus eine serofibrinöse Peritonitis, welche durch einen ganz freien Ascites und durch grobes Reiben am Leberrand sich anzeigte. Die Laparotomie entleerte das Exsudat, zeigte ausser Fibrinauflagerung auf der Leber und einigen geschwollenen Drüsen nichts zur Erklärung hinreichendes. Die Grundkrankheit wurde wegen des Fehlens von Roseolen, Hypoleukocytose und Widal'scher Reaktion erst bei der Sektion erkannt. Fünf Tage nach der Operation fanden sich hier ausgedehnte Verwachsungen der vorher ganz freien Därme!

O. Müller (24). Ein an Typhus ausserordentlich schwer erkrankter Füsilier, welcher an Komplikationen bereits profuses Nasenbluten, allgemeine septische Blutungen, mehrfache Kollapse überstanden, erkrankt am 45. Krankheitstag an Erbrechen, Leibschmerz. Bildung einer Dämpfung der rechten Oberbauchgegend. Dann steiler Anstieg der Körperwärme, zunehmende Verschlechterung des Allgemeinbefindens, starke Spannung der Bauchdecken, Darmlähmung. Schnitt von der 11. Rippe nach vorn abwärts (Sitz der Dämpfung). Entleerung von circa 700 ccm trüber und blutiger seröser Flüssigkeit. Einige Fibrinbeläge. Keine Perforation. Appendix frei. Mikulicz'sche Tamponade. Schon am Abend Temperaturabfall, Abgang von Winden etc. In den nächsten Tagen massenhafte, meist wässerige Absonderung. Zahlreiche NaCl Infusionen. Völlige rasche Heilung. In dem Exsudat Reinkultur von Bact. coli.

Michaut (21) zeichnet auf Grund der Erfahrungen seines Lehrers Brun das Bild der Pneumokokkenperitonitis. Die weiblichen Kinder überwiegen (27 von 33 Fällen). Sechsmal war eine nachweisbare Lungenaffektion oder Angina vorausgegangen. Die Infektion geschieht auf dem Lymph- oder Blutweg. Den intestinalen hält Michaut für unwahrscheinlich. Die abgekapselte Form (rahmiger, geruchloser, grünlicher, fibrinhaltiger Eiter) ist die häufigste (22 mal). Die diffuse ist entweder eine septische (weniger dünner Eiter, viel Fibrin) oder eitrige.

Der Eintritt ist stets plötzlich. Nach anfänglich stürmischen Erscheinungen (Erbrechen, Diarrhö) tritt rasch eine Periode der Ruhe und dann Eiterbildung ein (abgekapselte Form) oder es gehen die Erscheinungen bis zum Tod fort, der bei der ersten Art der diffusen Form in 24 Stunden, bei der zweiten am sechsten bis achten Tag erfolgt. Das abgekapselte Exsudat bricht (12 mal beobachtet) am Nabel am 17.—24. Tag durch. Hierauf oder auf künstliche Oeffnung Temperaturabfall. Differentialdiagnostisch kommt besonders Appendicitis in Betracht. Hiervon unterscheidet sie besonders das Fehlen der bei jener so häufig vorangehenden Schmerzattaquen und der Durchbruch am Nabel.

Brun (1) theilt zwei Fälle der diffusen septischen Form der Pneumokokkenperitonitis bei Kindern mit, welche gegenüber der häufigeren, sich abkapselnden und spontan am Nabel perforirenden, von malignem Charakter ist. Im ersten Fall wurde eine appendicitische Peritonitis vermuthet. Der resezirte Appendix erwies sich aber histologisch und bakteriologisch gesund. Das Exsudat, beidemal spärlich, dünn, enthält Pneumokokken.

## 6. Tuberkulöse Peritonitis.

1. Arcangeli, Contributo alla cura della peritonite tubercolare colle iniezioni iodiche alla Durante. Il Policlinico sez. pratica 1901. fasc. 44.
2. Baumgart, Vaginaler und abdominaler Bauchschnitt bei tuberkulöser Peritonitis. Deutsche med. Wochenschrift 1901. Nr. 3.
3 Beck, Halsteadt, Tuberculosis of the peritoneum. Chicago surg. soc. Annals of surgery 1901. Dec.
4. Benvenuti, Sulla patologia della peritonite tubercolare cronica. La clinica moderna 1901. Nr. 9—10.
5. Burney, On the treatment of tuberculous peritonitis. Lancet 1901. March.
6. Le Conte, Tubercular peritonitis: recovery after abdominal section; faecal fistula. Phil. Acad. of surgery. Annals of surgery 1901. Febr.
7. Cumston Ch. Greene, A case of acute tubercular peritonitis with strangulation of the appendix by adhaesions with the ileum. Pediatrices. Vol. XI. 12. 1901. Sep.-Abdruck.
8. Davis, Laparotomie and cleansing of the peritoneum in a case of tuberculous peritonitis. The Lancet 1901. Febr. 2.
9. Eisendraht, On the pathology symptomatology and diagnosis of tuberculosis of the peritoneum. Annals of surgery 1901. December.
10. Fenger, Treatment of tuberculosis of the peritoneum. Annals of surgery 1901. December.
11. *Kober, Eine seltene Form der Bauchfelltuberkulose. Allgem. med. Central-Zeitung 1901. Nr. 31.
12. Lauper, Beiträge zur Frage der Peritonitis tuberculosa. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1901. Bd. 59. Heft 3 u. 4.
13. Laureati, Contributo alla cura chirurgica della peritonite tuberculare. Il Policlinico sez. pratica 1901. fasc. 47.
14. Lindfors, Zur Frage der Heilungsvorgänge bei tuberkulöser Peritonitis nach Bauchschnitt mit oder ohne weitere Eingriffe. Centralblatt für Gynäkologie 1901. Nr. 6.

15. Macartney, Laparotomy in tubercular peritonitis. Glasgow med. journal 1901. Aug.
16. Nothnagel, Ueber idiopatische Peritonitis. Wiener med. Presse 1901. Nr. 28.
17. Rivalta, Patogenesi, forme cliniche, cura della peritonite tubercolare. Bollettino della societa Lincisiana di Roma 1901. fasc. II.
18. Rose, Ueber den Verlauf und die Heilbarkeit der Bauchfelltuberkulose ohne Laparotomie. Mittheil. aus den Grenzgebieten 1901. Bd. 8. Heft 1 u. 2.
19. Sippel, Bemerkungen zur Tuberkulose der weiblichen Genitalien und des Bauchfells. Deutsche med. Wochenschrift 1901. Nr. 3.
20. Vigliani, La peritonite tubercolare nei bambini. Patogenesi e cura chirurgica. L'Unione medica italiana 1901. Nr. 50.
21. Wallis, The diagnosis and surgical treatment of tuberculous peritonitis. Medical Press 1901. March 20.
22. Watt, Two cases of tubercular Peritonitis. The Glasgow Medical Journal 1901. Nr. 4. Oct.

Eine idiopathische Peritonitis in dem Sinne, dass sich „im Organismus absolut keine anderen anatomischen Veränderungen nachweisen lassen als eben die Veränderungen im Peritoneum“, giebt es nach Nothnagel (16) nur als mechanische cirkumskripte Peritonitis mit Adhäsionen, Verdickungen etc., in der Umgebung von Geschwülsten etc. Die diffusen akuten Peritonitiden sind bakteriell und sekundär (besonders bei akuten Infektionskrankheiten), die chronischen durchweg tuberkulös.

Roses (18) Arbeit enthält die erste grössere Statistik über nicht operativ behandelte Fälle von Bauchfelltuberkulose aus der Klinik von Naunyn. Er glaubt, dass zwar im Allgemeinen die Prognose schlecht ist, spontane Besserungen und Heilungen doch nicht so selten seien, und er betont mit zahlreichen anderen Autoren die Zweifelhaftigkeit einer sogenannten idiopathischen Peritonitis. Die Statistiken der Chirurgen seien deshalb für die Frage: was leistet die Laparotomie mehr als die konservative Behandlung? nicht recht zu verwerthen, weil dieselben meist ausgesuchtes Material darstellten (Wie will Roses das beweisen? Ref.) und ausserdem viele einzelne günstige Fälle in der Kasuistik berichtet werden. Der Prozentsatz der Dauerheilungen endlich sei nicht hoch.

Naunyn's Material besteht aus 60 Fällen, von welchen genaue Nachrichten über späteres Ergehen vorliegen. Von diesen sind 52 intern behandelte genügend lang beobachtet. Die Krankengeschichten der Geheilten (leider nur diese) werden ausführlich mitgetheilt. Von diesen nicht operirten Fällen sind rund zwei Drittel gestorben, ein Drittel geheilt.

Von 17 sind 4 zwei Jahre, 13 über zwei Jahre, davon 8 über fünf Jahre und mehr geheilt. Von den Männern starben 21 = 70 %, von den Frauen 13 = 65 %. Genau die Hälfte hatte keine tuberkulösen Antecedentien (60 % Mortalität), die mit tuberkuloseverdächtiger Vorgeschichte hatten 72 % Mortalität. Von der Eintheilung in ascitische, trockene und ulceröse sieht Rose ab, weil die Formen ineinander gehen, auch ohne Operation die Diagnose nicht sicher sei. Er unterscheidet eine „Tumorform“, bei der diffuse Resistenzen, Knollen, Stränge fühlbar sind, und eine Form mit frei beweglichem reinen Ascites, daneben eine Mischform. Die Formen zeigten keinen wesentlichen Unterschied in der Prognose.

Je akuter der Beginn der tuberkulösen Peritonitis war, desto günstiger die Prognose. Die Behandlung bestand in Sitzbädern, roborirender Diät etc., auch die Punktion wird verwendet. Rose zieht den Schluss, dass etwa ein Drittel der Fälle auch ohne Bauchschnitt heilt.

Er vergleicht diese Zahl mit der älteren Statistik von König, wonach ein Viertel durch Operation heile. Von neueren Statistikern werden nur Czerny, Mikulicz, Ritter mit 43—56 % Heilungen erwähnt, aber wegen kleinen Beobachtungsmateriales abgewiesen. Daher kommt Rose natürlich zum Schluss, dass die chirurgische Behandlung nicht genügend leiste. Zunächst soll man abwarten, erst bei eiterigem Exsudat, Abscesshöhlen, desgleichen bei Kothfisteln, Ileus etc. operiren.

Ob die Laparotomie einen zur Heilung neigenden Fall schneller derselben zuführen kann, ist noch zu untersuchen.

Ohne eine Kritik der Arbeit durchführen zu wollen, möchte der Ref. doch auf zwei auffallende Punkte hinweisen. Vor allem fällt an den Krankengeschichten die grosse Zahl von Fällen auf, in denen die Peritonealtuberkulose mit Pleuritis exsudativa verbunden war; oft tritt letztere in den Vordergrund. Das sind wir von chirurgischerseits berichteten Fällen weniger gewöhnt. Weiter werden auffallend viel trockene Formen und unter solchen offenbar auch Fälle berichtet, wo die Tumore auf Mesenterialdrüsenschwellung beruhten. Streng genommen sollte man letztere nicht als tuberkulöse Peritonitis bezeichnen.

Endlich sind gerade die neueren Statistiken chirurgisch behandelter Fälle nicht erwähnt.

Ueber die Frage nach der Ursache der Heilwirkung der Laparotomie äussert sich u. A. Sippel (19) so, dass er die von Nassauer und Hildebrandt behauptete (arterielle) Hyperämie, welche dem Bauchschnitt folgen soll, auf Grund seiner Operationen wegen Ileus nach aseptischen Laparotomien nicht anerkennt. Eine solche Blutfülle mag wohl nutzen, aber man sei doch gezwungen, ein hierdurch sich bildendes Serum anzunehmen, welches bis in die entferntesten Abschnitte der Bauchhöhle gelangt und dort Heilung herbeiführt. Von anatomisch nachgewiesenen Heilungen verfügt Sippel über drei und von klinischen über vier. Bei gleichzeitiger Tubentuberkulose soll man zuerst das Exsudat ablassen; es kann danach Heilung eintreten. Die Entfernung der Tuben wird dann später gemacht, wenn die Widerstandskraft der Kranken grösser geworden ist.

Wallis (21) kennt die drei bekannten Formen der ascitischen, fibrösen, ulcerösen tuberkulösen Peritonitis. Die Symptomatologie und Diagnose werden besprochen, letztere kurz. Therapeutisch empfiehlt er Laparotomie mit oder ohne Auswaschung des Bauches. Bezüglich der Theorien über die Heilwirkung sind die Arbeiten von Gatti, Hildebrandt nicht beachtet. Die Tumoren, welche durch tuberkulöse Peritonitis gebildet werden, unterscheidet Wallis in mesenteriale Knoten, Tumoren des Netzes, verdickte und adhärente Därme, abgekapselte Exsudate. Die Prognose wird nicht besprochen.

Baumgart (2) berichtet über 36 Fälle von tuberkulöser Peritonitis verschiedener Form aus der Klinik von Löhlein. Neunmal wurde dabei nach Löhlein vermittelst Eröffnung des Douglas vorgegangen. Mit Kugelzangen wird der Uterus nach oben gezogen, der Douglas vaginal eröffnet, Peritoneum und Scheidewand provisorisch vernäht. Zweimal misslang die Operation. Einmal wurde sie 9 Tage nach der Laparotomie dieser zugefügt. Die Rekonvalescenzzeit betrug 9—22 Tage.

Auch bei Laparotomien wurde der Schnitt möglichst klein gemacht (die Punktion wurde nicht geübt). Die Rekonvalescenzzeit betrug 17—35 Tage.

Diagnostisch wird besonders auf das Thomayer'sche Zeichen hingewiesen.

Von 24 bis 1898 operirten Fällen sind rein geheilt 13 = 54,17 %, Besserungen 2 = 8,5 % und 37,5 % Todesfälle. Auf die Laparotomie fallen 64,7, auf die Kolpotomie 57,1 %.

Lauper (12) berichtet über 22 Fälle von Peritonitis tuberkulosa aus der Klinik und Privatpraxis von Kocher aus 16 Jahren. 14 wurden operirt, 8 punktirt oder medikamentös behandelt. Den Krankengeschichten sind instruktive Schemata über die Lage der Exsudate und Tumoren beigegeben. Von den 14 Operirten zeigten 70 % einen günstigen, 28 % einen ungünstigen Verlauf (Exitus innerhalb eines Jahres). Von diesen liegt bei 7 die Operation 4—16 Jahre zurück. Bezüglich der Symptome wird besonders auf die sonst manchmal geleugnete Schmerzhaftigkeit der Erkrankung hingewiesen. Im Uebrigen enthält die Besprechung der Fälle nichts Besonderes.

Lindfors (14) fragt, ob man etwas thun kann, um den von verschiedenen Autoren (Gatti etc.) geschilderten natürlichen Heilungsprozess, der eine Rückbildung der Bauchfelltuberkel bedingt, beschleunigen kann. In einem Fall von Kystoma ovarii dextri und Peritonitis tuberculosa cum Ascitide bei 52j. Jungfer fand er die Serosa der rechten Tube von Tuberkeln übersät — weil hier in Folge des Reizes des Tumors noch volle Nutrition bestand — die linke Tube aber frei — weil die Menopause einen atrophisirenden Einfluss geübt habe. Er meint, dass vielleicht die Laparotomie bei Tuberkulose durch künstliche Atrophisirung der Gewebe wirke.

Burney Yeo (5) theilt drei Fälle von tuberkulöser Form mit, in welchen durch folgende Behandlung Heilung erzielt wurde: Innerlich Pillen von Kreosot und Jodoform; Einreibungen von Jodoformöl auf das Abdomen. Alle Fälle betrafen ältere Kinder, im ersten Fall mit Pleuritis komplizirt, dauerte die Behandlung wochenlang, im zweiten schloss sie sich an eine kurz zuvor ausgeführte Laparotomie an.

Referirende Zusammenstellungen ohne eigene Beobachtungen oder Darlegungen geben Eisendrath (9) und Fenger (10), welch letzterer besonders Borchgrevink hervorhebt.

Beck (3) hält die Frage, ob operirt werden soll, noch nicht für genügend gelöst. Er zeigt einen Fall, welcher multiple tuberkulöse Herde im Peritoneum sowie tuberkulöse Halslymphome zeigte und extern behandelt genesen ist.

Halsteadt (3) demonstirt Präparate eines Falles, welcher wegen abgesackten Exsudats operirt wurde und im Anschluss daran an profusen Schleimhaut- und Gewebsblutungen starb.

Le Conte (6) operirte eine 17jährige Patientin mit folgender Vorgeschichte: Dezember 1898 Anschwellung des Leibes, Ascites, mehrfache Punktionen, dann Laparotomie. Abgesackte Höhle vom Nabel abwärts. Adhäsionen der Därme rings um die Höhle werden gelöst. Drainage. Bildung einer fortdauernd eiternden Fistel. Kachexie.

Le Conte fühlte und entfernte an der Fistel einen fünf Fuss langen Gazestreifen. Danach Kothfistel. Im Mai 1900 Freilegung der Höhle, welche von dicken Schwielen umgeben ist. 2½ Zoll weite Kommunikation mit dem Dünndarm. Entfernung der beiden Tuben, des linken Ovarium, Darmresektion, End-zu-End-Anastomose, Auswaschen des Bauches mit Kochsalz. Trotz schweren Shoks glatte und komplete Heilung.

Davis (8). 7jähriges Mädchen. Bauch aufgetrieben; keine freie Flüssigkeit. Weicher Tumor, rechts oben, anscheinend mit Leber zusammenhängend und abwärts bis fast zum Nabel reichend. Dauerndes Fieber. Laparotomie. Etwas serös-eitriges Exsudat. Zahlreiche weiche Adhäsionen, überall Tuberkelknötchen auf dem Peritoneum. Auswaschen des Bauches mit warmer Kochsalzlösung. Unter guter Pflege, dauernder Freiluftbehandlung erholt das Kind sich zusehends, der Tumor verkleinert sich bis auf kleinen Rest.

Watt (22). 22jähriger Mann. Seit vier Jahren zeitweise Diarrhöen. Pleuritisches Exsudat. Nachtschweiss, Fieber, Husten, Anschwellung des Leibes. Unförmlicher Tumor zwischen Nabel und Pubes. Jodoformsalbeneinreibung auf den Bauch, innerlich Kreosot und Jodoform. Der Tumor nimmt ab und verschwindet. Patient stirbt an wiederholten Konvulsionen (Embolie?), Asphasie und Hemiplegie, nach $^1/_4$ Jahr.

2. 20jähriger Mann. Anschwellung des Leibes, Temperatursteigerung, Obstipation. Bei der Laparotomie finden sich die Därme ausgedehnt und fest mit der Bauchwand verwachsen. Tumoren in der unteren Hälfte des Leibes, dieselbe Behandlung wie oben wird eingeleitet. Patient erholt sich zusehends, die Knollen verschwinden schon innerhalb vier Wochen.

Macarthney (15). Vier Fälle. 1. 19jähriger Mann. Anfälle von Leibschmerz, Erbrechen, Obstipation, Fiebersteigerungen, Nachtschweiss. In der Tiefe des Abdomen leichte Knoten fühlbar. Laparotomie: Anschwellung der Mesenterialdrüsen, einige Adhäsionen. Auswaschen des Abdomen. Seit der Operation (jetzt 1 $^1/_2$ Jahr) ist Patient frei von Schmerz, arbeitsfähig.

2. 12jähriges Mädchen. Abdomen aufgetrieben mit wenig beweglichem grossen Tumor. Operation findet ein Konglomerat von adhärenten Därmen, Netz, vergrösserten Drüsen. Auswaschung mit Borsäurelösung. Der Schmerz verschwindet, Temperatur geht zur Norm, der Tumor verschwindet. Heilung seit 1 $^1/_2$ Jahren.

3. 17jährige Frau. Lungenphthise. Tuberkulöser Ascit. Laparotomie und Auswaschung, Drainage für acht Tage. Erguss bleibt weg. Patientin inzwischen der Phthise erlegen.

4. 74jährige Frau. Fistel am Ellbogen und Achselhöhle. Auftreibung und Schmerz im Leib, Temperatursteigerung, Kachexie, kein Tumor. Laparotomie. Entleerung eines reichlichen Ergusses. Peritoneum mit Tuberkeln besetzt. Drainage. Heilung bezüglich des Abdomen; Bildung neuer Abscesse an den Extremitäten.

Cumston (7). Sechsjähriger Junge, welcher bis vor einigen Wochen Durchfall gehabt hatte, erkrankt plötzlich mit Erbrechen, Fieber, Schmerzhaftigkeit und einem Tumor der rechten Seite. Laparotomie unter der Diagnose Appendicitis. Es fand sich mässiges gelbliches Exsudat und reichliche miliare Tuberkelentwicklung auf der Serosa von Cöcum und Ileum, Adhäsionen nach dem Becken zu. Der Appendix durch einen vom Ileum ausgehenden Strang abgeschnürt und jenseits derselben gangränös. — Es trat völlige Heilung ein. — Es scheinen doch wohl die Tuberkel schon älter gewesen zu sein, die akuten Erscheinungen allein durch die Strangulation bedingt; insofern wäre also der Titel der Mittheilung zu modifiziren. (Ref.).

Den Forschungen Vigliani's (20) nach ist die tuberkulöse Peritonitis bei Kindern fast immer eine sekundäre Infektion, indem das Eindringen des Koch'schen Bacillus in's Peritoneum vom Darme oder den Lymphdrüsen oder den Geschlechtsorganen oder auf dem Wege des Blutes erfolgt. Chronische nicht tuberkulöse Peritonitis ist bei Kindern sehr selten. Die Laparotomie ist sicherlich das wirksamste therapeutische Hülfsmittel und kann zur anatomischen Heilung der Krankheit führen. Bei den mit Ascites verbundenen Formen sei Drainage der Peritonealhöhle mittelst Jodoformgaze dringend zu empfehlen; bei der adhäsiven fibrösen Form dagegen sei diese Dreinage gefährlich. Der pathologisch-anatomische und postoperative Heilungsprozess ist sicherlich durch viele Faktoren bedingt; die peritoneale Symphyse, die daraus hervorgeht, und die die tuberkulösen Produkte sozusagen erstickt, sei ein wichtiger Coëfficient. R. Galeazzi.

In seiner Monographie fasst Rivalta (17) alles was sich auf den Gegenstand bezieht, in klarer und übersichtlicher Weise zusammen; er kommt zu folgenden Schlüssen: 1. Ausser der sekundären tuberkulösen Peritonitis, die am häufigsten vorkommt, giebt es auch eine sehr selten auftretende primäre Form, die fast immer dadurch entsteht, dass die Koch'schen Bacillen durch die unverletzte Schleimhaut der Darmwege oder, bei der Frau, durch die Schleimhaut der Geschlechtswege hindurch passiren; 2. Die Häufigkeit der tuberkulösen Peritonitis bei der Frau erklärt sich durch die häufige Tuberkulose der Tuben und den direkten Uebergang der Schleimhaut in die Peritonealserosa; das Fortkommen der Tuberkelkeime sowohl in den Geschlechtswegen als im Peritoneum der Frau werde auch durch die Ruptur des Graaf-schen Follikels und den Erguss von Serum und Blut in's Peritoneum und in die Tuben begünstigt; 3. Eine genaue Klassifikation der verschiedenen klinischen Formen ist wegen der Vielfältigkeit und Unbeständigkeit des klinischen Krankheitsbildes, das nicht immer bestimmten und stabilen anatomischen Läsionen entspricht, nicht möglich; 4. die sogenannte Peritonitis exsudativa chronica und die Polyorrhymenitis subacuta seien vielleicht immer von tuberkulöser Natur; 5. Die Laparotomie bildet die rationellste und zuverlässigste Behandlungsmethode; mehr Nutzen dürfte sie gewähren, wenn bei Apyrexie, und nicht bei Beginn der Krankheit ausgeführt: sie ist bei allen Formen angezeigt, nur nicht bei jenen mit eitrigem Exsudat und vielen Ansammlungen oder bei der akuten miliaren Form; 6. Der Gebrauch von Koch'schen Tuberkulin in Verbindung mit der Laparotomie oder nicht ist anzurathen; 7. Die Heilung sei darauf zurückzuführen, dass besonders wegen der veränderten Kreislaufsverhältnisse, die fibröse Umbildung der Tuberkel durch embryonäre Infiltration begünstigt und gleichzeitig der künstliche oder natürliche Immunisirungsprozess des Organismus beschleunigt und erleichtert wird.

R. Galeazzi.

Benvenuti (4) bespricht mehrere klinische Fälle von Peritoneal-Tuberkulose und stellt fest, dass die Entstehung dieser Affektion entweder vom Darme oder den Lungen aus, oder auf dem Wege der Geschlechtsorgane oder des Blutes stattfindet. Der Heilungsmechanismus sei der gleiche wie bei den anderen Lokalisationen der Tuberkelinfektion, d. h. es bilde sich in der Serosa ein neoplastischer Entzündungsprozess, der Leukocytenauswanderung und -Infiltration, Phagocytose, Bindegewebsneubildung, Regressivvorgänge und fibröse Umbildung der Tuberkelknoten bewirkt.

R. Galeazzi.

Auf Grund von zwei von ihm operirten klinischen Fällen von tuberkulöser Peritonitis stellt Laureati (13) einige die Operation betreffende Modalitäten auf. Er führt die mediane Laparotomie aus, entleert die Peritonealflüssigkeit, wenn solche vorhanden und trocknet, Drainage und Tamponade verwerfend, mit Jodoformgaze sorgfältig die Peritonealhöhle aus, sodann vernäht er die Wand schichtweise. In gleicher Weise meint Verf. können die generalisirten purulenten Formen zur Heilung gebracht werden, die, wenn sie an Darmverletzungen gebunden sind, Tamponade oder Drainage erheischen. Die Heilung könne erst nach vielen Jahren als definitive angesehen werden, da nach wenigen Jahren oder Monaten ein Wiederauftreten des tuberkulösen Prozesses möglich ist, der erst nach zwei oder mehr Eingriffen erlösche.

Ein weiterer Fall von chronischer Peritonitis wurde vom Verf. nach der Seganti'schen Methode (Ausspülung mit physiologischer NaCl-Lösung durch zwei Trokars hindurch) behandelt und war ebenfalls von Heilung gefolgt. Verf. empfiehlt diese Methode, wenn es sich nicht um die trockene, die fibröse oder die geschwürige, von Eiteransammlung begleitete Form handelt. Betreffs der Heilwirkung der Laparotomie bei der tuberkulösen Peritonitis theilt er die Anschauungen Arcangeli's, nach welchem sie etwa in der Weise wirke, wie ein immunisirender Heilstoff gegen den Tuberkelbacillus wirkt. R. Galeazzi.

Obgleich bei tuberkulöser Peritonitis die Laparotomie die wirksamste und gewöhnlichste Behandlungsmethode bildet, so lassen doch die Gefährlichkeit des Operationsaktes und die Thatsache, dass er mitunter überhaupt nicht ausgeführt werden kann, das Erproben von anderen Methoden als logisch erscheinen, unter denen die Behandlung mit Jod-Jodinjektionen schon günstige Resultate aufweist.

Arcangeli (1) behandelte nach dieser Methode eine 23jährige Frau, die mit tuberkulöser Peritonitis behaftet war und bei der sich nach einer Laparotomie Recidiv eingestellt hatte. Nach 60 Injektionen war das Exsudat vollständig resorbirt worden und hatten sich der Allgemeinzustand und die hämopoetischen Verhältnisse bedeutend gebessert. Diese Behandlung brachte auch eine Eierstockcyste, mit welcher die Frau behaftet war, zum Verschwinden. R. Galeazzi.

## 7. Aktinomykose.

1. **Bardescu**, Ein Fall von Actinomyces abdominis. Revista de chirurgie Nr. 12 p. 557.

Im Falle Bardescu's (1) handelt es sich um einen Mechaniker, der an einer akuten Occlusion litt. Geschwulst der Lebergegend und nach dem ersten Stuhlgang eine zweite Geschwulst der linken Fossa iliaca, die circa 150 g schwärzliche mucilaginöse Flüssigkeit bei der Incision entleerte. Orangegrosser Sack hinter dem S-Romanum und von hier ein Trajekt zu der Lebergegend.

Eines Tages fiel aus der Wunde ein verfaulter Gewebsfetzen mit gelblichen Punkten besät. Prof. Babes diagnostizirte eine besondere Art von Aktinomyces, die manche Autoren bei der Abdominalaktinomykose beschrieben haben. Nach einem Monat Lumbalincision; man konstatirt einen Trajekt, der über die Niere zu der in der Lebergegend wahrgenommenen Geschwulst führt. Mit einer langen Pincette nahm man eine verfaulte Substanz heraus. Auskratzung, Drainage. Man gab dem Kranken massive Dosen von Kalium jodatum und wusch die Wunde mit Tinct. jodi. Genesung 52 Tage nach der ersten Operation.

In der Diskussion berichtet Prof. Jonnescu auch über einen ähnlichen Fall, bei welchem er alle Symptome einer Appendicitis fand und die Exstirpation des Wurmfortsatzes machte. Aus der Wunde reichliche Eiterung. Nach 2—3 Monaten eine grössere Incision der rechten Fossa iliaca und Exstirpation des ganzen infiltrirten und verdickten rechten Psoasmuskels. Mikroskopisch fand man im Muskel chronische Entzündung und an einer Stelle einen Nodul aus filamentöser Masche entstehend und mit Gram und allen den speziellen Aktinomyces-Farben sich färbend. Er glaubt, dass es ein atypischer Aktinomyces-Fall sei. Trotz der Operation und den grossen Jodurgaben breitete sich der Prozess rings um die Columna vertebralis aus und konnte man keine Heilung erzielen. Im Dezember 1901 war der Patient noch in Behandlung. Stoianoff.

## 8. Ascites.

1. **Mc Arthur**, The Morrison operation for the establishment of collateral circulation in cirrhosis of the liver. Chicago surgical society. Annals of surgery 1901. May.
2. **Berliner**, Ueber Perforation von Bauchhöhlenergüssen. Deutsches Archiv für klin. Med. 1901. Bd. 69. Heft 3 u. 4.

3. *G. v. Eysselsteyn, Fixatio omenti. (Talma's Operation.) Nederl. tydschr. v. Geneesk. 1901. II. 1019.
4. Lea, A case of pelvic sarcoma with chylous ascites; abdominal section and drainage; patient well four and a half years after operation. The Lancet 1901. Febr. 9.
5. Schiassi, La déviation chirurgicale du sang de la veine porte. La semaine médicale 1900. Nr. 19.
6. Thomson, Prognosis and treatment of cirrhotic ascites with special reference to the treatment by laparotomy. Metabolism in phtisis. Royal medical and chir. soc. The Lancet 1901. June 15.
7. *Young, Ueber das Mukoid der Ascitesflüssigkeit. Diss. Zürich 1901. Orell Füssli.

Young (7) sucht darzuthun, dass das von Hammarsten in verschiedenen Ascitesflüssigkeiten gefundene sog. Mukoid kein gemeiner Bestandtheil derselben sei, sondern ein Kunstprodukt in Folge hydrolytischer Spaltung der Eiweisskörper.

Berliner (2). Lebercirrhose mit Ascites, der in 14 Tagen stark zunimmt und am Nabel perforirt. Tod an Oesophagusblutung. Sektion ergiebt frische Miliartuberkulose des Peritoneum. Es bestand eine kleine Nabelhernie von $^1/_2$ cm Durchmesser. Nabelperforationsfistel durchbohrt in schräger Richtung die Bauchwand; sie hat einen seitlichen Ast, der blind endigt. Mikroskopisch kleidet ihn Granulationsgewebe aus, an seinen Rändern liessen sich tuberkelähnliche Bildungen nachweisen, also frische Hauttuberkulose. Es liegt also eventuell Implantation von Bacillen aus dem frischen tuberkulösen Peritonealexsudat vor, sodass mit der Möglichkeit destruktiver Prozesse der Haut bei der Perforation von Bauchhöhlenergüssen zu rechnen ist.

Thomson (6). Bei Ascites in Folge Lebercirrhose hat die einfache Laparotomie keine Vorzüge vor der Punktion, sofern es sich nicht um begleitende chronische Peritonitis handelt. Auch die Talma'sche oder (wie Thomson mit den meisten Engländern sagt) Morrison'sche Operation bedarf sorgfältiger Auswahl der Fälle.

Schiassi (5) schlägt für die Talma'sche Operation den allerdings bezeichnenden Namen „chirurgische Ablenkung des Pfortaderblutes" vor. In zwei Fällen hat er folgende Technik angewandt: Hakenförmiger Schnitt, quer im Epigastrium, längs in der rechten Seite. Abheben eines Hautmuskelfascienlappens vom Peritoneum. Eröffnen desselben, Ablassen des Ascites und Ausbreiten und Fixiren des Netzes zwischen Peritoneum und Muskulatur, also nach demselben Prinzip, wie Grisson vorgegangen ist.

McArthur (1) hat nach dreimaliger Punktion bei ausgesprochener alkoholischer Lebercirrhose operirt. Das Peritoneum wurde mit trockener Gaze gerieben, das Netz mit acht Knopfnähten an jenes genäht. Zehn Tage nach der Operation Punktion des inzwischen angesammelten Transsudates. Von da ab Verkleinerung des Bauchumfangs.

Harris (ibid.) hat ebenfalls einmal operirt bei starkem Icterus, starkem Ascites. Das Peritoneum wird durch Abschaben mit dem Skalpel wund gemacht. Nach der Operation noch zwei Punktionen. Das Transsudat verschwand von der dritten Woche ab. Plötzlicher Tod nach acht Wochen an Hirnhämorrhagie. Feste Adhäsionen zwischen Netz und Peritoneum mit weiten Gefässen.

Lea (4). 58jährige Frau hat seit Jahren Myome. Es bildet sich nunmehr eine starke Anschwellung des Leibes heraus unter Abmagerung und Schmerzen im Becken. Tumor im rechten Parametrium und der Inguinalgegend. Laparotomie. Chylöser Erguss von 7 Pinten. Der Tumor, vom Peritoneum bedeckt, höckerig. Nach der Operation verschwindet der Erguss, der Tumor ist seitdem (5 Jahre) kleiner geworden. (Nach unseren Anschauungen würde man nicht von Sarkom reden. Ref.) Der Zusammenhang ist unklar.

## 9. Geschwülste.

1. Bardescu, Multiple hydatische traubenartige Kysten der Bauchhöhle. Spitalul Nr. 4. p. 94.
2. *Deininger, Ein Fall von primärem Endotheliom des Peritoneums. Diss. München 1900. Dez.
3. Einhorn, Ueber scheinbare Tumoren des Abdomens. Berliner klin. Wochenschrift 1901. Nr. 43.
4. Guibé, Les greffes péritonéales des échinocoques. La Presse médicale. 1901. Nr. 69. Aug. 28.
5. Kempe, A case of peritoneal cyst simulating ovarian cyst; laparotomy; recovery. Lancet 1901. March 23.
6. Rasumowsky, Beiträge zur Frage über die operative Behandlung der Echinokokken. Provisorische Fixirung der genähten Bauchorgane an die Bauchwand. v. Langenbeck's Archiv 1901. Bd. 3. Heft 1.
7. Romm, Ein Fall von Chondroma petrificans retroperitoneale. Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie 1901. Bd. 61. Heft 5 u. 6.
8. Siller, Multipler Echinococcus des Peritoneum und des Beckenbindegewebes. Centralblatt für Gynäkologie 1901. Nr. 48.
9. Williams, Pseudo-cyst of abdomen, operation, recovery. British medical journal 1901. Febr. 2.

Einhorn (3) weist auf die Häufigkeit scheinbarer Tumoren im Epigastrium und rechten Hypochondrium hin. Er hat in drei Jahren 42 Fälle beobachtet und giebt einige Beispiele. Dabei rechnet er offenbar sehr verschiedene Zustände, prolabirten linken Leberlappen, Verdickung und Blossliegen der Aorta, Hypertrophie einzelner Bauchmuskelpartien, Adhäsionen an der kleinen Kurvatur zusammen.

In Kempe's (5) Fall handelt es sich um einen abgesackten peritonealen Erguss, welcher das kleine Becken und den unteren Theil des Abdomen ausfüllte, die Därme nach oben verlagerte und aus dunkelgrüner Flüssigkeit mit reichlichen Cholestearinkrystallen bestand. Die Diagnose war auf Ovarialcyste gestellt. Die Operation bestand in Eröffnung und Drainage. Heilung.

Williams (9). Unter Schmerzen, Erbrechen entwickelt sich ein fluktuirender Tumor im linken Hypochondrium. Unter der Diagnose Echinococcus (!) wird laparotomirt. Man findet einen cystischen Tumor, der den Magen nach vorn drängt, der entleert und an die Bauchwunde genäht wird. Flüssigkeit geruchlos, opalescirend, nicht näher beschrieben. In ihr findet sich ein Stück nekrotischen Fettgewebes, dessen Herkunft aus dem Omentum minor angenommen wird.

Romm (7) exstirpirte eine unter der linken Zwerchfellkuppel retroperitoneal gelegene Geschwulst von Mannskopfgrösse bei einem 16jährigen Jungen ohne nennenswerthe Blutung. Das Zwerchfell riss ein. Die Geschwulst hing mit keinem Organ zusammen. Mikroskopischer Befund: Chondroma petrificans Genauere Beschreibung fehlt.

Guibé (4) referirt über die neueren Arbeiten von Ratimoff, Alexinski, Riemann, Dévé u. A. über die Entstehung multipler Echinokokken und die Ansiedlung von Blaseninhalt im Peritoneum.

Im Fall Siller's (8) wird angenommen, dass von einem primären Leberechinococcus durch Keimzerstreuung multiple Blasen im Peritoneum und Beckenbindegewebe entstanden. Die primäre Blase war im Januar punktirt worden. Im September gingen Blasen mit dem Stuhl ab. Zahlreiche kugelige

Tumoren, bis orangengross, nehmen die untere Bauchhälfte ein. Besserung nach weiterem Abgang von Blasen. Sechs Jahre später mannskopfgrosser Tumor des kleinen Beckens neben zahlreichen kleineren daneben. Operation. Netz und Peritoneum mit hanfkorn- bis gänseeigrossen Tumoren übersät. Exstirpation des Netzes, Drainage der grossen Blase. Wieder erhebliche Besserung, Zunahme des Gewichtes.

Rasumowsky (6) hat mit seiner Methode der Harnblasennaht (doppelte schlingenförmige Matratzennaht, welche die Wundränder nach dem Typus der Lambertnähte vereinigt, und zugleich die vernähte Stelle an die vordere Bauchwand fixiren) so gute Erfolge gehabt, dass er sie nunmehr auch bei der einzeitigen Echinokokkenoperation anwendet. Für ideal hält er hier zwar die Bobrow'sche Methode; da aber so häufig Störungen des Wundverlaufes eintreten, Infektionen, Ansammlung von Exsudat im versenkten Sack, hält er es für gut, dass der Sack vorläufig an der Bauchwand fixirt bleibt; durch Entfernen einiger Nähte kann man sofort den Sack ohne Peritonealeröffnung zugänglich machen. Geht alles gut, werden die Fäden nach acht Tagen entfernt und die Verwachsungen, die bis dahin bestehen, können sich später wieder lösen.

Bardescu's (1) Fall ist sehr selten und betrifft eine 40jährige Frau mit seit 7 Jahren bestehender Bauchgeschwulst. Vor 3 Jahren Icterus. Leonte operirte die Kranke und fand ein multilokuläres Kystoma hydaticum der Bauchhöhle. Der Tumor fängt bei der Leber an und füllt das Epiploon, Mesocolon und und das Cavum peritoneale mit konglomerirten traubenartigen Blasen. Stoianoff.

### 10. Krankheiten des Mesenteriums und Netzes.

1. Ahrens, Ueber einen Fall von fötaler Inklusion im Mesocolon ascendens. v. Langenbeck's Archiv 1901. Bd. 64. Heft 2.
2. Albertin, Endothéliome encéphaloide du méso-colon transverse. Ablation. La Province médicale 1901. Nr. 34.
3. Braun, Ueber entzündliche Geschwülste des Netzes. v. Langenbeck's Archiv 1901. Bd. 63. Heft 2.
4. Clarke, A note on a case of fibroma of the small omentum. The Lancet 1901. June 22.
5. *Duranana, Un caso de fibroma del mesenterio, estirpado con reseccion de intestino. Rivista de la sociedad Médica Argentinia. Vol. IX. Num. 51. 1901.
6. *Fraundorfer, Ueber einen seltenen Fall von Adenocarcinom im Mesenterium eines Kindes. Diss. München 1901.
7. Guiranna, Sulle funzioni del grande epiploon. Ricerche sperimentali. Giornale internazionale della scienze mediche 1901. Nr. 14.
8. Hoepfl, Netzcyste eines 3jährigen Kindes. Heilung durch Laparotomie. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 29.
9. Marsh and Monsarrat, A case of multilocular cystoma of the omentum, removal, recovery. British med. Journ. 1901. März 2.
10. Murphy, Fibroma of the mesentery. Medical news 1901. Aug. 17.
11. *Nicoll, Calcified mesenteric gland removed from a case in which laparotomy was performed for the relief of symptoms of recurrent intestinal obstruction (fresh specimen). Med. chir. soc. Glasgow med. journal 1901. May.
12. Souligoux et Deschamps, Torsion de l'épiploon. Bull. et mém. de la soc. anat. 1901. Nr. 3.
13. D' Urso, Cisti da echinococco del mesentere. Estirpazione. Guarigione. Il Policlinico 1901. Vol. VIII. G fasc. 12.
14. Dalla Vedova, Sarcoma osteoide del mesocolon. Il Policlinico sez. pratica 1901. fasc. 11.
15. Wilms, Zur Frage der Gefässverletzungen der Radix mesenterii. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 32.

**Guiranna** (7) hat experimentelle Untersuchungen über die **Funktionen des grossen Netzes** ausgeführt. Die Arbeit beginnt mit einer synthetischen Ueberschau über die Anatomie, Embryologie, Histologie und Physiologie des Omentum majus. Verf. spricht sodann von den Netzoperationen, der Exstirpation ausgedehnter Netzabschnitte, den dem Netze eigenen schutzverleihenden Eigenschaften, von seiner Verwendung zur Verstärkung von Nähten und von der **Talma**'schen Operation.

Mittelst einer ersten Experimentreihe erforschte er den Einfluss, den das Epiploon auf die allgemeine Ernährung bei ausgewachsenen Individuen habe. Die Exstirpation desselben hatte bei den Thieren keinen Einfluss auf die allgemeine Ernährung, beeinträchtigte weder das Gewicht noch die Temperatur des Körpers.

Bei jungen, noch nicht ausgewachsenen Thieren bleibt die Exstirpation des Epiploon nicht ohne Einfluss, indem sich bei den des Epiploon beraubten Thieren ein gewisses, wenn auch nicht sehr erhebliches Zurückbleiben im Wachsthum, den Kontrollthieren gegenüber, offenbarte. Verf. erforschte ferner, ob das Resorptionsvermögen des Peritoneum sich nach Abtragung des Epiploon modifizire und injizirte zu diesem Zwecke des Epiploon beraubten Hündinnen sehr diffusible, leicht resorbirbare Substanzen, wie Methylenblau, Jodkali, Natriumsalicylat, in's Peritoneum. Er stellte fest, dass bezüglich des Beginnes der Aussonderung dieser Substanzen kein Unterschied zwischen den operirten und den Kontrollthieren bestand; nur war bei den operirten Thieren die Resorption von Seiten des Peritoneum langsamer, träger.

Weitere Untersuchungen über die Schutzwirkung des Netzes gegen Gifte thaten dar, dass des Netzes beraubte Thiere den in's Peritoneum injizirten giftigen Substanzen etwas rascher erliegen, und Verf. meint, dass dies ausser auf die verminderte Resorption zum Theil auch auf eine gewisse vom Netze gegen die Gifte entfaltete Schutzwirkung zurückzuführen sei.

Die beweiskräftigsten Resultate gaben die Untersuchungen, die er zur Erforschung der vom Netze gegen die Bakterien entfalteten Schutzwirkung ausführte. Bei den des Netzes beraubten Thieren war die Resistenz gegen die Bakterien eine viel geringere als bei den Kontrollthieren. — Die anatomische Analogie des Netzes mit den Lymphorganen erkläre, nach Verf., diese Erscheinung.

Aus diesen Experimenten geht also hervor, dass, wenn das Epiploon wegen der verschiedenen Erfordernisse der Technik bei Operationen am Bauche abgetragen werden kann, es doch so viel wie möglich verschont zu werden verdient, da seine Anwesenheit für den Haushalt des Organismus nicht gleichgültig ist. **R. Galeazzi.**

**Wilms** (15). Ein Schreiner hatte sich einen Meissel zwischen Nabel und Schwertfortsatz in den Bauch gestossen. Es fand sich eine starke venöse Blutung aus der Wurzel des Mesenterium vor der Pars horizontalis inf. duodeni, welche nur durch Anlegung von 13 Dauerklemmen zu stillen war. Es erfolgte Heilung ohne Störung von Seiten des Darmes. Nach Lage der Verhältnisse nimmt **Wilms** an, dass die Vena mesent. sup. da, wo die Colica dextra in dieselbe eintritt, unterhalb der Mündung der Gastroepiploica verletzt war, aber der eigentliche Stamm noch nicht gefasst wurde, vielmehr Anastomosen sich bilden konnten. Für einen Fall von **Robson**, welcher als Unterbindung des Stammes angesehen wird, nimmt **Wilms** dieselben Verhältnisse an. Thierexperimente zeigten, dass Unterbindung des eigentlichen Stammes aber zu hämorrhagischer Infarcirung des ganzen Dünndarmes und Tod führten.

Braun (3) entwirft auf Grund eigener Erfahrungen das in Deutschland bisher wenig beachtete Bild der entzündlichen Geschwülste des Netzes (s. Jahresbericht für 1900). Sie entstehen am häufigsten nach Laparotomien oder Radikaloperationen, bei welchen normales oder entzündetes Netz nach Anlegung von Ligaturen entfernt werden musste; meist erst nach gewisser Zeit, oft nachdem die Patienten als geheilt längst entlassen waren, bis zu mehreren Jahren. Manchmal bilden Ligaturen den Kern der Geschwülste. Sie liegen meist im oberen Bauchraum, machen Schmerz, Resistenz, meist Fieber und peritoneale Reizerscheinungen. Sie bedingen an sich nicht einen chirurgischen Eingriff, sondern können unter Bettruhe, hydropathischen Umschlägen etc. sich resorbiren. Bei Verdacht auf Abscessbildung ist zu incidiren. Excision eines keilförmigen Stückes kann die Resorption beschleunigen. Nicht verwachsene Geschwülste können manchmal resorbirt werden. Die Litteratur ergiebt 27 Fälle, dazu fügt Braun 6.

Souligoux (12) demonstrirt folgenden Fall: Klinisch Zeichen einer eingeklemmten Bauchhernie in einer Laparotomienarbe. Das anatomische Präparat besteht aus Netz; ein kleineres Stück desselben lag im Bruchsack, und hing mit dünnem 5 ccm langem Stiel mit grösserem rechtwinkligem Netzklumpen zusammen. Letzterer (hyperämisch, verdickt, suffundirt) ist mit dem übrigen Netz durch einen dünnen und einen kleinfingerdicken mehrfach gedrehten Stiel verbunden.

Marsh und Monsarrat (9). Mädchen. Anschwellung des Leibes im 16. Monat. Auf Grund des scheinbaren Nachweises freier Flüssigkeit mehrfache Punktionen, zum Theil mit Liegenlassen der Canüle. Laparotomie im 20. Monat. Das cystisch degenerirte Netz wird in toto resezirt. Es enthält kleinere Cysten mit klarem, grössere mit blutigem Inhalt. Mikroskopisch kein Endothelbelag, bindegewebige, mit geschlängelten Gefässen durchsetzte Scheidewände. Mit dem Colon steht das Netz nicht in Verbindung.

Hoopfl (8). Dreijähriges Mädchen. Tuberkulös belastet. Seit einem Jahr „Ascites". Operation findet eine dünnwandige blauschwärzliche mannskopfgrosse Cyste mit schleimigem dunkelbraunem Inhalt, dem cystisch entarteten Netz entsprechend. Partienweise Abtragung des letzteren. Heilung. Mikroskopisch Bindegewebe und Fett.

D'Urso (13) berichtet über einen Fall von alter und voluminöser Echinokokkencyste des Dünndarmgekröses bei einem 34jährigen Manne. Der Tumor hatte seinen Sitz in der Umgebung des Nabels, war ziemlich beweglich und von einer Dämpfungs-Tympaniezone bedeckt; die Symptome waren langsam vorgeschritten und bestanden seit 19 Jahren. Die Diagnose war auf Gekrösetumor gestellt worden, aber man hatte eine feste Geschwulst, ein vielleicht in sarkomatöser Metamorphose begriffenes Fibrom vermuthet, da Patient in der letzten Zeit ein rascheres Wachsthum wahrgenommen hatte. Bei der Operation (Coeliotomia mediana) konstatirte man, dass der Tumor sich zwischen den Dünndarmgekröseplatten entwickelt hatte und von glatter Oberfläche, gespannt, fluktuirend war. Nach einem Einschnitt in die Wand trat eine eiterartige Flüssigkeit mit kleinen Hydatidencysten aus. In der Folge wurde der Sack gänzlich abgetragen, wobei man die Peritonealfalten mit den Fingern und mit stumpfen Instrumenten von einander trennte. Der postoperative Verlauf wurde durch die Bildung einer Geschwulst in der Tiefe gestört, die jedoch wieder verschwand und für einen Eiterherd gehalten wurde, während man bei einer zweiten Laparotomie, die zur vollständigen Heilung führte, nur Verwachsungen antraf und keine plausible Erklärung für den Typus der aufgetretenen thermischen Kurve fand. Symptomatologische Daten von Belang konnten nicht erhoben werden, ausgenommen die Thatsache, dass zwischen der Darmschlinge und der Geschwulst keine innigen Beziehungen bestanden und dass sich im rechten Segment der Geschwulst ein Reiben des Peritoneums fühlen liess, das nicht durch Verwachsungen bedingt war, sondern durch die Exkursionen der an jener Stelle harten, fibrösen Tumorfläche. Was die Therapie anbetrifft, so ist bei Cysten des Gekröses die vollständige Abtragung derselben die ideale Behandlungsmethode, obgleich dies mitunter die Verwachsungen mit dem Darm oder den Mesenterialgefässen nicht gestatten. In solchen Fällen empfiehlt Verf., die äussere und mittlere Schicht der Cystenwand abzutrennen; gelingt auch dieses nicht, so müsse der Chirurg die Cyste abtragen unter gleichzeitiger Resektion der anhaftenden Darmschlinge. Verf. nimmt an, dass der Echinococcus sich in einer Lymphdrüse des Gekröses lokalisirt habe; er folgert dies daraus, dass an einer umschriebenen Stelle der Cystenwand von sehr bedeutender Dicke Gewebe bestanden, die mit der Dicke des übrigen Cystenabschnittes in Beziehung standen, sowie daraus, dass zwischen dem sklerotischen Bindegewebe echte Lymphfollikel mit fruchtbarem Centrum vorkamen. Doch sei dies, nach Verf., noch kein sicherer Beweis. Der Cysteninhalt fand sich in Regressivtransformation durch einen einfachen, von einem akuten eitrigen oder septischen Entzündungsprozess unabhängigen Involutionsprozess.

R. Galeazzi.

Dalla Vedova (14) berichtet über einen Fall von Osteoidsarkom des Grimmdarmgekröses. Der Tumor, mit dem eine 35jährige Frau behaftet war, nahm den linken unteren Quadranten des Bauches ein; er hatte die Grösse des Kopfes eines ausgetragenen Fötus, war glatt, hart, elastisch, schmerzlos, liess sich nach allen Richtungen hin verschieben, ohne dass sich die Bewegungen auf den Uterus fortpflanzten. Der Tumor verursachte Verdauungsbeschwerden, Hartleibigkeit, Kräfteverfall. Bei der Operation — es wurde Laparotomie im linken unteren Quadranten ausgeführt — konstatirte man, dass der Tumor im Gekröse der S-förmigen Grimmdarmskrümmung seinen Sitz hatte. Die beiden Ränder der Peritonealwunde wurden mit der die Geschwulst bekleidenden Gekröseplatte des Grimmdarms vernäht und nachdem so die Peritonealhöhle verschlossen war, wurde ein Einschnitt in die Gekröseplatte gemacht und der Tumor mit Leichtigkeit abgetragen. Drainage. — Der Tumor bestand aus einer Kapsel und aus leere Räume begrenzenden Balken; die Balken hatten theils die Struktur eines Spindelzellensarkoms, theils Osteoidstruktur mit zahlreichen polyedrischen oder linsenförmigen Hohlräumen; einige hatten entschieden den Charakter von Knochenbalken. In der Geschwulst kamen ausserdem myxomatöse Inseln vor; Gefässe fanden sich nur an der Peripherie, während im Innern Bluträume mit einfacher Endothelbekleidung angetroffen wurden.

Von den bisher in der Litteratur beschriebenen Gekrösetumoren wies keiner eine solche Struktur auf; dem vorliegenden Tumor ähnlich ist das von König beschriebene, theilweise ossifizirte Fibromyxom.

R. Galeazzi.

Clarke (4). Schematische Abbildung eines Falles von Fibrom des Omentum minus. Derselbe schlägt sich über den Magen vorn herüber. Pars pylorica des letzteren und Gallengänge sind ausgezogen.

Murphy (10). Der volle 3 Zoll im Durchmesser betragende Tumor sass im Mesenterium einer Dünndarmschlinge, lag im kleinen Becken oder einer Fossa iliaca, liess sich aber in Narkose weiter nach oben verschieben. Operation unter der Diagnose Ovarialfibrom. Entfernung mit Resektion von 25 Zoll Darm. Heilung.

Murphy bespricht die Eintheilung der Mesenterialtumoren nach dem anatomischen Verhalten; er fand 11 Fälle von Fibrom in der Litteratur. Von 29 Operirten starben 15. Meist wird Sarkom diagnostizirt. In einem Fall handelte es sich sicher um Fibrom.

Albertin und Sirand (2) zeigen einen sehr grossen Tumor von einer 58jährigen Frau, welcher im Mesocolon transversum gelagert war und aus demselben ausgeschält wurde. Tod an lokalem Recidiv. Mikroskopisch Endotheliom des Peritoneum mit grossen, theils polygonalen, theils spindelförmigen und an manchen Stellen deutlich schalenartig angeordneten Zellen.

Ahrens (1) beschreibt einen besonders interessanten Fall von fötaler Inclusion im Mesocolon ascendens, von Schede operirt. Es handelt sich um eine breite Magendarmanlage bigerminalen Ursprungs. Ein völlig entwickelter Magen stellt den Haupttheil der Geschwulst dar, nebst 26 cm langen Darmanhang. Sein 4 Liter blutiger Inhalt reagirte sauer und enthielt Pepsin. Auf der Innenfläche hatte sich ein richtiges Ulcus (pepticum?) gebildet. Die Epithelschicht zeigt bald reine Magenschleimhaut mit Drüsen, bald Flimmerepithel, bald flaches Plattenepithel. Träger war ein Mädchen von 17 Jahren. Ahrens nimmt nach Lexer an, dass vor dem fünften Fötalmonat der verirrte Keim dieser Organanlage sich im Mesenterium commune befand und die Verklebung desselben mit der hinteren Bauchwand verhinderte. So kam es zur Bildung eines breiten Mesocolon ascendens.

## 11. Krankheiten der retroperitonealen Gewebe.

1. **Cousins**, Remarks on a case of retro peritoneal cyst. British medical journal 1901. Febr. 2.
2. **Elter**, Zur retroperitonealen Cystenbildung. v. **Bruns**'sche Beiträge 1901. Bd. 30. Heft 3.
3. **Göbell**, Zur Kenntniss der lateral-retroperitonealen Tumoren. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1901. Bd. 61. Heft 1 u. 2.
4. **Helbing**, Ueber seltene extraperitoneal gelegene cystische Bauchtumoren. Deutsche med. Wochenschrift 1901. Nr. 15 und Freie Vereinigung Berliner Chirurgen. Centralblatt für Chirurgie 6.
5. **Lexer**, Entfernung eines grossen retroperitonealen Lipomes mit Ausgang in Heilung. Freie Vereinigung der Chirurgen. Centralblatt für Chirurgie 1901. Nr. 6.

**Cousins** (1). Verheirathete Frau. Seit einigen Wochen ohne Schmerz, oder Störung des Allgemeinbefindens Entwickelung einer grossen Cyste in der Mitte des Bauches. Laparotomie. Cyste liegt im Mesocolon transversum, von grossen Gefässen überzogen, wird durch Aspiration entleert, in die Bauchwand eingenäht und drainirt. Heilung ohne Fistel. Der Inhalt ist klar, leicht gelblich, alkalisch, spec. Gewicht 1020, enthält nur einzelne Leuko- und Erythrocyten. Aus der Lage schliesst **Cousins** auf Herkunft vom Pankreas.

**Elter** (2) giebt eine ziemlich erschöpfende Darstellung der retroperitonealen Cysten und Cystenbildungen an der Hand der Litteratur.

In seinem Falle handelte es sich um eine links vom Magen gelegene, 800 ccm fassende Cyste bei einem 13jährigen Knaben, die klinisch als Pankreascyste angesprochen wurde. Sie wurde entleert und angenäht. Es blieb ein schmaler Fistelgang, der noch ein Monat nach der Operation vorhanden war, fast nicht secernirte. Die chemische Untersuchung ergab das Vorhandensein von viel Natriumbicarbonat, und eines diastatischen Fermentes, Fehlen von Pankreasfermenten. Danach wird die Cyste als Lymphcyste angesprochen; ohne die chemische Untersuchung hätte man sich jedenfalls mit der Diagnose Pankreascyste begnügt.

**Helbing** (4) theilt drei Fälle mit, wo der Ursprung der Cysten dunkel blieb. 1. Properitoneale Cyste im Cavum Retzii mit Ascit. kombinirt, besteht aus einer wallnussgrossen mit einschichtigem Flimmerepithel bekleideten, klaren Inhalt und einer atheromähnlichen Brei enthaltenden von knochenharter Schale umgebenen Cyste.

2. Retroperitonealer cystisch erweichter Tumor, in der Gegend des Pankreasschwanzes liegend, kindskopfgross mit Glück ausgeschält trotz starker Blutung. Mikroskopisch hyalin verdicktes Bindegewebe, nirgends Epithel in der Wand; die weichen Massen granulationsartig.

3. Papilläres, z. T. cystisches, z. T. verkalktes Adenocarcinom der linken Nierengegend. Nebenniere und Niere selbst intakt.

Die Veranlassung zu der Arbeit **Göbell**'s (3) geben Tumoren, die auf der Kieler Klinik operirt wurden, ein teratoider Tumor, welcher aus einer Dermoidcyste, einem sarkomatösen Theil und einem Adenocarcinom bestand; für solche Tumoren wird eine bigerminale Implantation als Ursache angesehen. 2. Zwei Fälle von Geschwülsten vom Charakter der malignen Nebennierengeschwülste (aus accessor. Nebenniere entsprungen) bei normalen Nebennieren hinterm Colon gelegen. Weiter werden alle andern Geschwulstformen der lateral-retroperitonealen Gegend, d. h. des Raums zwischen Zwerchfellansatz, Wirbelsäule und Linea innominata besprochen und zusammengestellt (auch tabellarisch). Die Diagnose ist oft schwierig und hat sehr häufig geirrt. Die Prognose ist nur bei den cystischen Tumoren gut, sonst absolut schlecht, wenn nicht sehr frühzeitig operirt wird. Beobachtet wurden bisher

Lipome, Fibrome, Myxome, und an Mischformen Chondrome, Myome, Neurome, Ovarialkystome; Carcinome, Sarkome der verschiedensten Art, access. Nebennierengeschwülste, Dermoidcysten, Teratome; Seröse-, Chylus-, Blutcysten. Litteraturverzeichniss von 157 Nummern.

**Lexer** (5) entfernte 21 Pfund schwere Lipommassen aus dem retroperitonealen Bindegewebe. Dieselben bildeten einzelne bis mannskopfgrosse Knoten, welche vornehmlich hinter dem Mesocolon lagen und einzeln ausgeschält werden konnten. Das Beckenbindegewebe war vollkommen frei. Die Heilung verlief glatt.

## XII.

# Verletzungen und chirurgische Erkrankungen des Magens.

### Referent: A. Jäckh, Cassel.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referirt worden.

## A. Allgemeines.

### Allgemeines über die chirurgische Behandlung von Magenkrankheiten; Physiologisches über die Funktionen des Magens nach Operationen; Statistisches über Magenoperationen; Technik.

1. A. **Bierstein**, Zur Kasuistik der Behandlung der Pylorusstenose. Ljetopis russkoi chirurgii 1901. Heft 6.

1a. **Boas**, Ueber Indikationen und Kontraindikationen der Magenspülungen. Therapie der Gegenwart 1901. Nr. 12. (Nach einem Referat im Centralblatt für Chirurgie 1902. Nr. 7. p. 194.)

2. D. B. **Boks**, Maagchirurgie. Haarlem. Erven Bohn 1901. (363 Seiten und 40 Illustrationen.)

3. **Borchard**, Zur Frage der Gastrostomie. Archiv für klin. Chirurgie 1901. Bd. 64. Heft 2. p. 418 und Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie. 30. Kongress 1901. II. p. 319.

4. **Depage**, Nouveau procédé pour la gastrostomie. Journal de chir. et anat. de la société belge de chir. 1901. Nr. 11. (Nach einem Referat im Centralblatt für Chirurgie 1902. Nr. 11. p. 308.)

5. **Ehrhardt**, Ein fliegendes Blatt über die erste operative Eröffnung des Magens. Altpr. Monatsschrift. Bd. 38. Heft 3 und 4.

6. **Flade**, Ueber die Anwendung der Magensonde bei Ulcus ventriculi. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 32. p. 1288 und Nr. 33. p. 1320.

7. **Fracassini**, La gastrostomia. La clinica chirurgica 1901. Nr. 10—11.

8. **Franke**, Circulus vitiosus mit tödtlichem Ausgang nach Gastroenterostomie trotz Enteroanastomosis. Centralblatt für Chirurgie 1901. Nr. 13. p. 357.

9. **Gibb**, Case in which gastrostomy has been performed for oesophageal stricture caused by swallowing caustic alcali. Glasgow medico-chirurgical society. Glasgow medical journal 1901. Jan. p. 44.

10. Haas, Zur Kasuistik der Pylorusresektionen. Diss. Kiel 1901.
11. v. Hacker, Gastrostomie. Kombination der Sphinkterbildung aus dem Rectus und einer Kanalbildung am Magen. Wissenschaftl. Aerzte-Gesellschaft Innsbruck. Wiener klin. Wochenschrift 1901. Nr. 37.
12. Häberlin, Kasuistische Beiträge zur Magen-Chirurgie. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 9. p. 332.
13. Hartmann, Chirurgie gastro-intestinale. Paris. Steinheil. (Referirt im Centralblatt für Chirurgie 1902. Nr. 16. p. 447.)
14. Hermes, Zur praktischen Verwerthbarkeit der Netzplastik. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1901. Bd. 61. Heft 5 und 6. p. 545.
15. Kaiser, Ueber die Erfolge der Gastro-Enterostomosis. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1901. Bd. 61. Heft 3 und 4. p. 294.
16. Kelling, Ein in physiologischer Beziehung bemerkenswerther Fall von Magenresektion nebst Bemerkungen zur Gastro-Enterostomie. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1901. Bd. 60. Heft 1 und 2. p. 155.
17. — Ein in physiologischer Beziehung bemerkenswerther Fall von Magenresektion. Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie. 30. Kongress 1901. I. p. 157.
18. *Knapp, When and how to introduce the stomach tube. Medical News 1901. Dec. 7.
19. Fritz Koenig, Narbenstenose des Pylorus. Altonaer Aerzte-Verein. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 16. p. 647.
20. Krabbel, Zwei seltene Magenoperationen. Wiener med. Wochenschrift 1901. Nr. 2. p. 74.
21. L. Kraft, Nouveau procédé de gastro-entéro-anastomose (avec 6 figures). Revue de Gynécologie. Nr. 6. Paris 1901. Hospitalstidende 1901. Nr. 27. Kopenhagen.
22. Lanz, Die Quetschmethoden im Dienste der Magenchirurgie. Beiträge zur klin. Chirurgie 1901. Bd. 30. Heft 3. p. 605.
23. Lemarchaud, Contribution à l'étude de la Gastrostomie; ses résultats fonctionelles; orifice étroit sans suture de la muqueuse. Thèse de Paris 1900. G. Steinheil.
24. Lindner, Die Chirurgie des Magencarcinoms. Säkular-Artikel. Berliner klin. Wochenschrift 1901. Nr. 9. p. 229.
25. Macdonald, The improved technique in the operative surgery of carcinoma of the stomach. Annals of surgery 1901. February. p. 157.
26. Mc Graw, Gastro-enterostomy by the elastic ligature. New York medical journal 1901. January 26.
27. Martin, Zur chirurgischen Behandlung des Cardiospasmus und der spindelförmigen Speiseröhrenerweiterung. Mittheilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie 1901. Bd. 8. Heft 1 und 2. p. 226.

27a. N. Michailow, Ueber die Gastrostomie nach Marwedel. Medicinskoje Obosrenije 1901. September.

28. Mitchell, The surgery of chronic ailments of the stomach. Medical Press 1901. June 5. p. 606 and June 12. p. 627.
29. Rutherford Morison, Notes on the after-history of a series of cases of pyloroplasty for pyloric stricture and ulcer. 69th annual meeting of the british medical association held in Cheltenham. British medical journal 1901. October 19. p. 1146.
30. Moynihan, A case of gastro-jejunostomy for complete rupture of the intestine at the duodeno-jejunal flexure. British medical journal 1901. May 11. p. 1136.
31. Pantaloni, 25 cas de Gastro-entérostomie en Y pour affections non cancéreuses de l'estomac, susceptibles de guérir par l'opération. Archives provinciales 1901. Nr. 11. p. 641.
32. — La valeur de la gastro-entérostomie en Y pour les affections cancéreuses de l'estomac, susceptibles de guérir par l'opération. Congrès français de Chirurgie. Revue de Chirurgie 1901. Nr. 11. p. 557.
33. Petersen, Anatomische und chirurgische Beiträge zur Gastro-Enterostomie. Beiträge zur klin. Chirurgie 1901. Bd. 29. Heft 3. p. 597.
34. Reerink, Experimente über Transplantationen am Magen. Ziegler's Beiträge zur patholog. Anatomie und zur allgem. Pathologie 1900. Bd. 28. Heft 3. p. 524.
35. Rencki, Ueber die funktionellen Ergebnisse nach Operationen am Magen bei Ulcus und gutartiger Pylorusstenose. Mittheilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie 1901. Bd. 8. Heft 3. p. 291.
36. Rose, A case of gastrostomy for malignant disease of the stomach. The Lancet 1901. May 25. p. 1466.

37. Rydygier, Meine Erfahrungen über die von mir seit 1880 bis jetzt ausgeführten Magenoperationen. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1901. Bd. 58. Heft 3 u. 4. p. 197.
38. — Zur Geschichte der cirkulären Pylorektomie. Eine Antwort an Alfred Stieda. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1901. Bd. 60. Heft 5 und 6. p. 588.
39. *— Ueber die Prinzipien der chirurgischen Behandlung der Magenkrankheiten. Klin. Vorträge. Warschau 1901.
40. Sachtleben, Die Gastroenterostomie und deren Anwendung an der Königl. chirurg. v. Bramann'schen Klinik zu Halle a. S. (1892—1900). Diss. Halle 1901.
40a. K. Sapeshko, Zur Technik der Pylorusresektion. Ljetopis russkoi chirurgii 1901. Heft 1.
41. Meinhard Schmidt, Zwei technische Vorschläge zur Magen-Darmchirurgie. Centralblatt für Chirurgie 1901. Nr. 4. p. 96.
41a. A. Sidorenko, Experimentelle Prüfung der existirenden Methoden der Gastroenterostomie mit Rücksicht auf die Bedürfnisse des praktischen Arztes. Ljetopis russkoi chirurgii 1901. Heft 1 und 2.
42. Stieda, Ueber Vorbereitung und Nachbehandlung bei Magenoperationen. Archiv für klin. Chirurgie 1901. Bd. 63. Heft 3. p. 715.
43. — Zur Geschichte der cirkulären Pylorectomie. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1901. Bd. 59. Heft 5 und 6. p. 391.
44. — Noch einmal zur Geschichte der cirkulären Pylorektomie. a) Eine Erwiderung auf Rydygier's Antwort. b) Schlusserklärung Rydygier's. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1901. Bd. 61. Heft 1 und 2. p. 222.
44a. W. Sykow, Nach welcher Methode soll man die Gastroenterostomie ausführen? Chirurgia. Bd. X. Nr. 58.
45. Tacchetti, Contributo sperimentale al metodo di gastroenterostomia col laccio elastico del Dr. Carlo Porta. Annali di Medicina narale 1901. p. 34.
46. Tavel, Le reflux dans la gastro-entérostomie. Revue de Chirurgie 1901. Nr. 12. p. 685.
47. Terrier, De la gastro-entérostomie. Congrès français de Chirurgie. Revue de Chirurgie 1901. Nr. 11. p. 556.
48. Fenton B. Turk, The gyromele in the diagnosis of stomach and intestinal diseases. The journal of the American Medical Association 1901. May 4.
49. Walsham, Some remarks on cases of gastroenterostomy. Medical Press 1901. April 17. p. 407.
50. J. Watten, Einige Bemerkungen über die Pylorusresektion nach Kocher. Gazeta lekarska. Nr. 1—2.
51. Weber, Ueber Misserfolge nach Gastroenterostomie wegen Stenose und ihre Verhütung. Beiträge zur klin. Chirurgie 1901. Bd. 31. Heft 1. p. 240.
52. Zilocchi, La plastica dell' omento nelle operazioni sullo stomaco e sull intestino. La clinica chirurgica 1901. Nr. 1.

In einem Säkularartikel über die Chirurgie des Magencarcinoms giebt Lindner (24) eine kurzgedrängte, geschichtliche Uebersicht über die Fortschritte, die namentlich die Technik bei der chirurgischen Behandlung des Magencarcinoms im letzten Jahrhundert gemacht hat. Er bespricht dann die heutzutage beim Carcinom zu erreichenden Resultate, wobei ja die Dauererfolge noch sehr viel zu wünschen übrig lassen. Er führt aus, dass die Ulcus-Chirurgie von der Carcinom-Chirurgie die grössten Vortheile gehabt habe, und spricht die Hoffnung aus, dass das weitere Emporblühen der Ulcus-Chirurgie auch wieder der Carcinom-Chirurgie zu Gute kommen möge, indem die fortschreitenden Erfolge in der chirurgischen Heilung der gutartigen Magenkrankheiten immer mehr Patienten dazu willig machen, schon frühzeitig sich der Probelaparotomie zu unterwerfen.

Ehrhardt (5) stellt auf Grund alter Quellen fest, dass die erste operative Eröffnung des Magens im Jahre 1635 in Königsberg durch den Chirurgen Daniel Schwalbe geschehen ist, der sie nach den Angaben der medizinischen Fakultät ausführte. Es handelte sich um ein verschlucktes Messer, das durch Gastrotomie entfernt wurde; der Patient kam mit dem

Leben davon. Die Einzelheiten dieser interessanten Operation sind genau geschildert; es ist sogar die kühne That in Knittelversen besungen.

Rydygier (37) macht geltend, dass er nach Péan die zweite und Billroth erst die dritte Pylorektomie ausgeführt habe, und dass die als erste Methode Billroth's bezeichnete Methode der Pylorektomie in Wirklichkeit Rydygier's Methode sei. Er sucht dies zu beweisen, indem er im Einzelnen ausführt, dass die einzelnen Akte der Operation heutzutage noch geradeso ausgeführt werden, wie er ursprünglich angegeben habe, während die Billroth'sche Schule anfangs in verschiedenen Punkten anders verfahren sei. (Ueber den übrigen Inhalt dieser Arbeit cf. unten.)

Diese Prioritätsansprüche Rydygier's prüft Alfred Stieda (43) an der Hand der einschlägigen Litteratur auf ihre Berechtigung und kommt unter ausführlicher Begründung zu dem Schluss, dass auch in Zukunft die cirkuläre Pylorusresektion den Namen Billroth's tragen müsse.

Rydygier (38) richtet sich dann wieder gegen die Ausführungen Stieda's und setzt unter Anführung einer Reihe von Gegengründen auseinander, „bei der cirkulären Pylorektomie, wo der Schnitt in der Linea alba geführt wird, wo das Duodenum direkt an die Magenresektionswunde angenäht wird — und zwar de regula an die grosse Kurvatur —, wo die überschüssigen Magenwundränder durch eine besondere Naht geschlossen werden, wo dazu die Kürschnernaht angewandt wird, dürfe sein Name nicht fehlen."

Stieda (44) sucht dann weiter die in diesem letzten Aufsatz angeführten Gründe einzeln zu widerlegen. „Wenn bei der Pylorusresektion Jemandes Namen neben dem Billroth'schen stehen soll, dann muss es der Gussenbauer's, sicherlich aber nicht der Rydygier's sein."

In einem kurzen, allgemein gehaltenen Vortrag empfiehlt Walsham (49) die Gastroenterostomie und nennt die krankhaften Affektionen, wegen deren sie in Anwendung kommen kann. Auch bei weit vorgeschrittenen Fällen von Pyloruscarcinom ist sie von grossem Nutzen. Bei zweifelhaften Fällen räth er zur Probelaparotomie. Er bevorzugt die Gastroenterostomia anterior antecolica und setzt ihre Vortheile vor der posterior retrocolica auseinander. Er macht sie mit Senn's Platten oder dem Murphyknopf. Letzteren, der ihm eine wesentliche Zeitersparniss und keine wesentlichen Nachtheile zu bringen scheint, hat er in acht Fällen von Gastroenterostomie und in einem Fall von Pylorektomie, kombinirt mit der Gastroenterostomie angewandt; man soll möglichst wenig Gewebe bei der Tabaksbeutelnaht fassen.

Macdonald (25) giebt im Wesentlichen an der Hand der Litteratur eine kurze Uebersicht über die Verbesserung der Technik bei der Chirurgie des Magencarcinoms. Für die Resektion bevorzugt er die zweite Billroth'sche Methode, wobei er jetzt eine Gastroenterostomie nach v. Hacker in Verbindung mit einer Enteroenterostomie macht, letztere mit kleinem Murphyknopf. Er hat sie in letzter Zeit achtmal mit sieben Heilungen ausgeführt.

D. B. Boks (2). Ein Handbuch über Magenchirurgie mit Behandlung der Diagnose der betreffenden Krankheiten, der Indikationen zu Operationen und der verschiedenen Methoden. Oesophagus- und Duodenumkrankheiten, soweit sie Magenoperationen indiziren, werden auch berücksichtigt. Das Buch stützt sich auf 100 Magenoperationen Eiselsberg's. Hiervon werden die Krankengeschichten kurz notirt. Eine Tabelle sowie eine reichgestaltete Litteraturangabe bilden den Schluss des Werkes. Rotgans.

Kaiser (15) hat an den Kranken der Kocher'schen Klinik Nachuntersuchungen über die Resultate der Gastroenterostomie angestellt. Die Untersuchungen erstrecken sich auf 15 Fälle mit gutartigen Erkrankungen des Magens und auf 33 Carcinomfälle. Bei ersteren wurde 7mal die Gastroenterostomia antecolica anterior, 5mal die retrocolica posterior und 3mal die Roux'sche Methode en Y ausgeführt. Ein wesentlicher Unterschied in den Resultaten dieser Methoden war nicht zu konstatiren. Die Untersuchungen berücksichtigen hauptsächlich die Magengrösse, die motorische Thätigkeit des Magens und die sekretorische Funktion, den Magenchemismus. Die Resultate der Untersuchung sind bei den einzelnen Fällen sehr verschieden und sie entsprechen nicht ohne Weiteres den beobachteten Besserungen des Allgemeinbefindens.

Im Anschluss wird noch über zwei Fälle berichtet, die am 2. resp. 24. Tag durch profuse Blutung aus dem Ulcus ad exitum kamen.

Dann folgen die 33 Fälle von Carcinom des Magens. Unter diesen trat bei 12 Fällen (= 36,3 %) der Exitus sehr bald in direktem oder auch entfernterem ursächlichen Zusammenhang mit der Operation ein. Von denen, die den Eingriff glücklich überstanden, war bei 16 Patienten das Datum des später erfolgten Exitus zu erfahren, und es berechnet sich bei ihnen die durchschnittliche Lebensdauer nach der Operation auf 3,6 Monate. Bei den 33 Carcinomfällen wurde 7mal die Gastroenterostomia retrocolica posterior, 24mal die antecolica anterior, 2mal die retrocolica anterior ausgeführt. 4mal wurde der Murphyknopf angewandt. Erscheinungen von sogenanntem Circulus vitiosus traten dabei in 6 Fällen von Gastroenterostomia anterior (dabei eine retrocolica) und in 1 Fall von Gastroenterostomia posterior auf; 4mal kam es dabei zum Exitus; dabei war immer nach Wölfler operirt worden.

Ein besonderer Abschnitt ist einer Revision darüber gewidmet, wie oft etwa das spezielle Untersuchungsergebniss an einem Magentumor nachher mit dem Befund bei eröffnetem Abdomen bei der Operation oder eventuell auch Obduktion sich zu decken oder ihm zu widersprechen schien. Dabei wird festgestellt, dass in genügend grosser Zahl auch grössere oder kleinere Irrthümer mit unterliefen.

Nach den Gesammtresultaten der Berner Klinik ist die Anlegung der Fistel an der vorderen Magenwand durchaus geeignet, gute funktionelle Resultate zu erzielen, namentlich bei der von Kocher geübten Methode der senkrechten Anlagerung der Darmschlingen und dem neuerdings von ihm immer mehr urgirten Modus, die Oeffnung unmittelbar über der grossen Kurvatur oder an dieser selbst nach Abschieben oder Durchtrennung der Gefässe anzulegen. Dafür wird der Name Gastroenterostomia inferior vorgeschlagen.

Es ist kurz noch die an der Kocher'schen Klinik übliche Technik beschrieben, dabei aber auf die 4. Auflage von Kocher's Operationslehre verwiesen.

Der Arbeit sind die Krankengeschichten der sämmtlichen Fälle beigefügt; die gutartigen Fälle sind ausserdem noch auf einer Tabelle zusammengestellt.

Rencki (35) berichtet ausführlich über die Ergebnisse wiederholter Magenuntersuchungen sowohl vor, als nach der Operation an Fällen von Ulcus ventriculi und gutartiger Pylorusstenose, wobei in 14 Fällen die Gastroenterostomie, in drei Fällen die Resectio pylori vorgenommen wurde. (Operateur in allen bis auf einen Fall: Prof. Rydygier.) Die Gastroenterostomie wurde achtmal nach Wölfler, viermal nach v. Hacker ausgeführt, wobei kein nennenswerther Unterschied im Operationsergebniss beobachtet wurde.

Auf die motorische Funktion übt die Gastroenterostomie immer einen ausserordentlich günstigen Einfluss aus; sie kann sie sogar beschleunigen. Der Grad der Besserung und die Raschheit ihres Eintretens hängt vom Zustand der Magenwand ab, der wiederum von der Dauer der Stenose und den durch das Geschwür gesetzten Veränderungen abhängig ist. Die neue Oeffnung wirkt stellvertretend wie ein wirklicher Pylorus.

Durch die Beseitigung der Stagnation des Mageninhaltes wird die Hyperchlorhydrie und der gleichzeitige Magensaftfluss herabgesetzt, insofern diese von der Stagnation abhängig waren. Beide können nach der Gastroenterostomie aufhören, es kann selbst sekretorische Insufficienz auftreten. In anderen Fällen können aber trotz Beseitigung des Hindernisses im Magenmechanismus sowohl der saure Magensaftfluss als auch die Hyperchlorhydrie nach der Operation unverändert fortbestehen.

Die Pylorusresektion, die gefährlicher ist, hat keineswegs bessere funktionelle Resultate als die Gastroenterostomie; es können sogar nach ihr bei Fortdauer der Hyperacidität neue Geschwüre im Magen sich entwickeln. Trotzdem kann die Pylorusresektion indicirt sein bei fortwährenden Blutungen aus dem Geschwür, bei Perforation der Magenwand und bei Verdacht auf Entwickelung eines Carcinoms.

Was das runde Magengeschwür selbst betrifft, so äussert Rencki seine Ansicht dahin, dass die Hyperchlorhydrie stets dem runden Magengeschwür vorausgehe. Den Magensaftfluss hält er für ein konstantes Begleitsymptom des Geschwüres und hält sein primäres Vorkommen für äusserst selten. Es sei deshalb der Magensaftfluss meist, wenn nicht immer auf ein Magenulcus oder eine Stenose des Pylorus zurückzuführen. Ebenso sei der saure Katarrh des Magens als primäres Leiden nicht häufig, sondern er begleite gewöhnlich das Ulcus.

Rydygier (37) berichtet über die Resultate seiner sämmtlichen Magenoperationen und stellt sie auf verschiedenen Tabellen nach verschiedenen Gesichtspunkten zusammen. Er hat 100 Operationen und zwar 25 Pylorektomien wegen Krebs mit 17 Todesfällen (= 68 %), 7 Pylorektomien wegen nicht krebsiger Affektion mit vier Todesfällen (= 57,1 %), 38 Gastroenterostomien wegen Krebs mit 16 Todesfällen (= 42,1 %), 26 Gastroenterostomien wegen nicht krebsiger Affektion mit fünf Todesfällen (= 19,2 %), drei Gastrostomien wegen Krebs mit einem Todesfall (= 33,3 %), 1 Dilatatio pylori wegen nicht krebsiger Affektion mit keinem Todesfall.

In letzter Zeit machte Rydygier seine Gastroenterostomien fast ohne Ausnahme unter Lokalanästhesie nach Schleich.

Seine ältesten, noch lebenden Patienten sind vor 19, resp. 18 Jahren operirt. Ueber den ersten Fall, eine Pylorusresektion wegen Ulcusstenose hat Rydygier schon früher berichtet (cf. diesen Jahresbericht für 1900 pag. 542). Im zweiten Fall wurden perigastritische Verwachsungen theilweise gelöst und die Pylorusstenose mechanisch gedehnt, da an eine Resektion des Pylorus wegen weitgehender Verwachsungen nicht zu denken war. Rydygier fasste den Eingriff mehr als Probelaparotomie auf, hörte aber jetzt, dass die

Patientin noch am Leben ist und nur ab und zu an Magenbeschwerden leidet.

Betreffs der Resultate der wegen Ulcus ventriculi in Lemberg ausgeführten Operationen bezieht sich Rydygier auf die Arbeit Rencki's (35) und giebt dessen tabellarische Zusammenstellung wieder.

Des Weiteren macht Rydygier Bemerkungen über die Indikation zur Pylorektomie und Gastroenterostomie. Beim Carcinom zieht er die Pylorektomie gründsätzlich der Gastroenterostomie vor und ersetzt sie nur durch diese, wenn eine radikale Heilung nicht mehr zu erwarten ist. Auch hält er die Pylorektomie beim Magengeschwür mit Pylorusstenose in entsprechenden Fällen für indicirt und setzt die Gründe dafür auseinander (krebsige Umwandlung eines Ulcus, Ulcusblutungen trotz Ausführung der Gastroenterostomie, Circulus vitiosus).

Zum Schluss bespricht er noch kurz die Technik der Pylorektomie, wobei er im Grossen und Ganzen bei seinem ursprünglichen Verfahren geblieben ist. Den Murphyknopf hat er nie angewandt.

Nach einem geschichtlichen Ueberblick über die Gastroenterostomie, ihre verschiedenen Methoden und Modifikationen, ihre Indikationen, ihre Resultate bespricht Sachtleben (40) die von Bramann ausgeführten Gastroenterostomien und stellt diese am Schluss auf einer Tabelle zusammen; es sind 30 Fälle, 15 sind wegen bösartiger, 15 wegen gutartiger Pylorusaffektionen operirt. Ausserdem giebt er noch eine Tabelle von 19 Fällen, 12 Carcinome und sieben Ulcusleiden, von denen keine genaueren Notizen vorliegen. Von den sämmtlichen 49 Fällen starben 12, und zwar 10 an Carcinom und zwei an Ulcus operirte. Die Mortalität für das Carcinom ist demnach 37,03%, für das Ulcus 9,09%.

Von den erstgenannten 30 Fällen sind 13 nach v. Hacker mit fünf Todesfällen (= 38,46%), drei nach Wölfler mit einem Todesfall (= 33,3%) und 14 nach der Billroth-Brenner-v. Bramann'schen Methode mit drei Todesfällen (= 21,43%) operirt. Die letztere Methode ist beschrieben und ihre Vortheile vor den anderen Methoden auseinandergesetzt. Weiter sind dann die Störungen in der Heilung und die Todesursachen besprochen, sowie die durch die Operation erzielten Heilerfolge. Von den Carcinomkranken ist einer seit etwa 3¾ Jahren vollkommen gesund und beschwerdefrei; die Krankheit hatte schon drei Jahre bis zur Operation gedauert.

Pantaloni (31. 32) giebt einen Bericht über 25 von ihm innerhalb der letzten zwei Jahre wegen gutartiger Magenaffektionen ausgeführte Gastroenterostomien in Y-Form. Er hat unter diesen 25 Fällen nur einen einzigen Todesfall bei einem alten Alkoholiker. Bei fast allen seinen Beobachtungen handelte es sich um Pylorusstenosen. Er hält die Gastroenterostomie bei den verschiedenartigen Pylorusstenosen für die Operation der Wahl, die die Pylorusplastik und die Pylorektomie vollständig verdrängen müsse. Er braucht zu der Y-Methode alles in allem 40—50 Minuten. Er bespricht kurz seine Dauerresultate und kommt dabei zu dem Schluss, dass die Y-förmige Gastroenterostomie bei Pylorusstenosen wunderbare Resultate gebe, und dass es sich in weitaus den meisten Fällen um wirkliche Heilungen handle.

Im Anschluss an diese Arbeit giebt er die Krankengeschichten seiner 25 Fälle und stellt sie ausserdem noch auf einer Tabelle zusammen.

Terrier (47) berichtet über 15 Fälle von Gastroenterostomie nach v. Hacker. Siebenmal wurde wegen Krebs, achtmal wegen gutartiger Magenerkrankungen operirt. Er hatte dabei nur einen Todesfall. Bei den gutartigen Erkrankungen handelte es sich einmal um Gastralgie mit Hyperchlorhydrie, einmal um einfache Dilatation, einmal um Dilatation mit Schmerz, einmal um Dilatation mit Hyperchlorhydrie, zweimal um Geschwür, einmal um Magensaftfluss, einmal um alkoholische Gastritis. Letzterer Fall verlief tödtlich; in den anderen Fällen hatte er stets gute Resultate. Terrier legt grossen Werth auf reichliche Magenspülungen sowohl vor als nach der Operation, sowie auf Kochsalzinjektionen.

In der Diskussion erklärt Montprofit, dass er einer der ersten gewesen sei, der in Frankreich die Y-Methode nach Roux ausgeführt habe, und dass er diese auch jetzt noch bewundere. Er giebt aber zu, dass man mit der v. Hacker'schen Methode ebenso gute Resultate erreiche, und dass diese etwas kürzere Zeit in Anspruch nehme. Weiter hebt Montprofit die oft äusserst schwierige Differentialdiagnose zwischen krebsigen und gutartigen Magenerkrankungen hervor.

Guinard führt in derselben Diskussion aus, dass die Roux'sche Methode wegen ihrer viel grösseren Komplizirtheit nicht mit den viel einfacheren Methoden nach v. Hacker und Wölfler konkurriren könne.

Morison (29) hält nach seinen Erfahrungen die Pyloroplastik für die dankbarste Operation in der Bauchchirurgie. Er giebt auf einer Tabelle eine Uebersicht über seine ersten 20 diesbezüglichen Operationen. Die erste wurde vor $6^2/_3$ Jahren, die letzte vor zwei Jahren ausgeführt. 14 Patienten sind vollständig geheilt geblieben, einer konnte nicht aufgefunden werden, zwei sind gestorben (eine nach $1^1/_2$ Jahren an Magenkrebs, der bei der Operation nicht erkannt worden war, der andere nach $2^1/_4$ Jahren an Lungenschwindsucht), drei sind zwar sehr gebessert, haben aber noch manchmal Magenbeschwerden.

Morison meint, die Gastroenterostomie sollte nur bei aussergewöhnlichen Verwachsungen des Pylorus ausgeführt werden.

Haas (10) giebt die ausführlichen Krankengeschichten der in den letzten $1^1/_2$ Jahren von Helferich in Kiel ausgeführten 10 Pylorusresektionen, von denen nur einer fünf Tage nach der Operation an Lungengangrän gestorben ist. In acht Fällen handelte es sich um Carcinom, in zwei Fällen, die jedoch carcinomverdächtig waren, um Ulcus-Stenose. Von den Carcinomfällen starb ausser dem genannten Fall einer $10^1/_2$ Monate nach der Operation an Recidiv, einer lebt nach $1^1/_2$ Jahren mit Recidiv. Die anderen sind 13, 9, 5 Monate und kürzer nach der Operation vollkommen gesund.

In allen Fällen wurde die Resektion mit Verschluss beider Stümpfe ausgeführt und eine Gastroenterostomia posterior retrocolica mit möglichst kurzer Schlinge unter Verengerung des zuführenden Darmstücks angeschlossen; neunmal wurde dabei der Murphyknopf verwendet. Das Duodenum wurde in den meisten Fällen nach Doyen abgequetscht, abgebunden und sein Stumpf durch Tabaksbeutelnaht eingestülpt.

Häberlin (12) berichtet über acht Operationen wegen chronischer Magenleiden. In drei Fällen handelte es sich um Krebs; dabei hat er einmal die Excision eines an der grossen Kurvatur sitzenden, mit dem Colon transversum verwachsenen Tumors mit nachfolgender, vertikal angelegter Naht des Magens gemacht und Heilung seit $4^1/_2$ Jahren erzielt; in einem zweiten Fall hat er eine Pylorusresektion nach der ersten Billroth'schen Methode und wegen Recidivs 10 Monate später eine zweite Resektion nach der Methode Kocher's gemacht, wobei gleichzeitig ein Stück Pankreas entfernt wurde;

acht Monate nach dieser zweiten Resektion starb die Patientin an einem neuen Recidiv; im dritten Fall machte er wegen eines grossen mit der Leber verwachsenen Pyloruscarcinoms die Gastroenterostomie nach Roux; Tod acht Wochen später.

In drei weiteren Fällen handelte es sich um Magengeschwüre; dabei wurde einmal der mässig verdickte und mässig verengte Pylorus, der eine minimale Narbe in der Mukosa aufwies, resezirt und die Stümpfe direkt mit einander vereinigt. Zweimal wurde wegen Magengeschwürsperforation operirt, und zwar 24 resp. 30 Stunden nachher, beidemal mit tödtlichem Ausgang.

In den letzten beiden Fällen wurde mit unsicherer Diagnose Probelaparotomie gemacht. Dabei wurden in einem Fall Verwachsungen, durch die der Pylorus fixirt war, gelöst, und darnach verschwanden die vorher bestehenden Magenbeschwerden. Im anderen Fall wurden ganz normale Verhältnisse gefunden, und Patientin klagte im folgenden Jahre nicht mehr über ihren Magen.

Mitchell (28) berichtet über seine persönlichen Erfahrungen in der Magenchirurgie. Zur Einleitung theilt er mit, dass er neunmal wegen perforirten Magengeschwürs operirt habe mit fünf Heilungen; früher habe er das Geschwür durch eine doppelte, in den letzten vier Fällen durch eine einfache Reihe von Nähten geschlossen. Er leitet folgende allgemeine Sätze ab: 1. die Geschwüre sassen alle in der vorderen Magenwand und zwar 2. meistens nahe dem Mageneingang oder -ausgang. 3. Sie waren alle von einer indurirten Zone umgeben, und zwar war meistens die Grösse dieser Zone proportional der Dauer der Symptome. 4. In allen Fällen fanden sich Adhäsionen, deren Festigkeit und Ausdehnung proportional war der Dauer des Geschwürs und besonders der Heftigkeit der Beschwerden. Er erläutert dies an schematischen Abbildungen seiner Fälle. Es geht daraus hervor, dass ein Magengeschwür, welches nicht unter innerer Behandlung heilt, sich immer weiter ausbreitet und durch Veränderungen komplizirt wird, die die Schwierigkeiten der Operation vermehren. Deshalb soll man solche Fälle lieber frühzeitig operiren. Dabei schlägt er vor, nach Lösung der Verwachsungen das gefundene Geschwür sammt der indurirten Umgebung einfach einzustülpen, und glaubt, das dass indurirte Gewebe nachher resorbirt oder verdaut werde. Eine eigene Beobachtung scheint diese Annahme zu bestätigen. Man hätte also nicht nöthig, das Geschwür zu excidiren und in manchen Fällen nicht einmal den Magen zu eröffnen; dadurch liesse sich die Gefahr der Operation auf ein Minimum reduziren. Er hat bisher noch nicht Gelegenheit gehabt, diesen Vorschlag praktisch zu erproben.

Danach theilt Mitchell acht Fälle mit, in denen er wegen chronischer Magenbeschwerden operirt hat.

1. 21jähriges Mädchen, das Erscheinungen von Magengeschwür hatte und durch sorgfältige diätetische Behandlung nicht wesentlich gebessert worden war. Bei der Laparotomie fand sich jedoch der Magen ganz gesund, und es wurde deshalb Hysterie angenommen. Nach der Operation verschwanden alle Beschwerden.

2. Langjährige Geschwürerscheinungen bei einem 29jährigen Fräulein; bei der Laparotomie wurde ein Sanduhrmagen gefunden und eine Gastrogastrostomie nach Wölfler gemacht, die vorzüglichen Erfolg hatte.

3. 34jähriges Mädchen mit einem seit 15 Jahren bestehenden Magengeschwür, das schliesslich zu andauerndem, zum Theil blutigem Erbrechen und

hochgradiger Entkräftung geführt hatte. Die Laparotomie deckte ein grosses Geschwür auf, das sich in den linken Leberlappen hineinerstrekte. Es bestanden ausgedehnte Verwachsungen, die eine Sanduhrform des Magens verursachten. Die geschwürige Partie wurde von der Leber abgelöst und eingestülpt; der Sanduhrmagen durch Wölfler's Gastro-Gastrostomie behandelt. Die Patientin starb zwei Tage später im Shock.

4. Narbige Pylorusstenose bei einem 53jährigen Mann; hintere Gastroenterostomie nach von Hacker. Pat. starb am vierten Tage an einer Aetherpneumonie. Bei der Autopsie fand sich ein grosses Ulcus an der hinteren Magenwand nahe dem Pylorus, das alle Schichten des Magens durchsetzte und dessen Grund vom Pankreas gebildet wurde.

5. 47jährige Frau mit einem frei beweglichen Tumor in der Magengegend. Probelaparotomie: Der Tumor, der volle drei Zoll im Durchmesser hatte, nahm das mittlere Drittel der vorderen Magenwand ein, und neben ihm fanden sich zahlreiche vergrösserte Lymphdrüsen und Metastasen in der Leber. Da keine Indikation für eine Gastroenterostomie bestand, wurde der Bauch wieder zugenäht. Pat. starb zwei Monate später.

6. 38jährige Frau mit einem Tumor am Pylorus, der hinten durch innige Verwachsungen in der Gegend der Pfortader fixirt war. Eine hintere Gastroenterostomie brachte vollständiges Verschwinden aller Beschwerden.

7. Probelaparotomie bei einer 47jährigen Frau, die an Magenbeschwerden und Durchfällen litt. Der Magen erwies sich als gesund, war nur auf der linken Seite durch einen Verwachsungsstrang an's Zwerchfell fixirt. Der Strang, der nicht als genügende Ursache der Beschwerden erklärt werden konnte, wurde durchtrennt. Es wurde nun noch ein tuberkulöses Geschwür an der Ileocöcalklappe gefunden und deshalb ein Stück Ileum mit Cöcum und einem Stück Colon ascendens resezirt. Diese Operation hatte einen guten Erfolg.

8. 22jähriges Mädchen, das seit 8 Jahren an Magenschmerzen und Erbrechen litt. Bei der Probelaparotomie fanden sich Adhäsionen an der vorderen und hinteren Magenwand; der Magen selbst erwies sich auch nach Incision seiner Wand als gesund. In seiner Nähe waren zahlreiche vergrösserte Lymphdrüsen, von denen eine exstirpirt und als tuberkulös befunden wurde. Die Gastrotomiewunde wurde wieder zugenäht und weiter nichts gemacht. Patientin heilte und ihre Beschwerden verschwanden vollständig.

Aus den acht Schlusssätzen, die Mitchell am Schlusse seiner Arbeit aufstellt, ist hervorzuheben, dass er bei ausgedehnten Verwachsungen es für das Beste hält, durch eine Gastroenterostomie für eine rasche Entleerung des Magens zu sorgen, dass er die hintere Gastroenterostomie der vorderen vorzieht, dass er bisher nur ein einziges Mal den Murphyknopf angewandt hat, obwohl er diesen zu jeder Operation vorräthig hält, und dass er bei älteren Patienten zur frühen Probeoperation räth.

Bierstein (1). Bericht über vier Fälle von Pyloruscarcinom und vier Fälle von Narbenstenose des Pylorus. Dreimal wurde der Pylorus resecirt (ein Todesfall), in den übrigen Fällen mit gutem Erfolg die Gastroenterostomia retrocolica posterior ausgeführt. Wanach (St. Petersburg).

Flade (6) spricht sich unter ausführlicher Begründung seiner Anschauungen dahin aus, dass der Magenschlauch überhaupt nicht in Anwendung kommen dürfe, wo der Verdacht auf Ulcus ventriculi berechtigt erscheine. Denn seine diagnostischen Vortheile seien zu gering, um ihm gegenüber die

Gefahren in Kauf zu nehmen, die zweifellos recht beträchtliche seien; und zu therapeutischen Zwecken könne man ihn durchaus entbehren.

Boas (1a) hält die Magenspülungen bei der Magenatonie nicht für indizirt; bei dieser sei ein längeres Verweilen des Speisebreis im Magen auch durch Regelung der Diät zu vermeiden. Aehnlich stehe es mit der chronischen Gastritis.

Beim Magengeschwür habe die Spülung nur einen Zweck, wenn eine Komplikation mit schweren, motorischen Störungen vorliege. Die Spülung sei kein harmloses Mittel, da es durch den Schlauch leicht zu Erosionen und Geschwürsblutungen kommen kann.

Beim Carcinom hält Boas nur bei mässigen Retentionserscheinungen Spülungen für angebracht, nicht aber bei schweren Stauungen, da sie Kollapszustände und akute Verschlimmerungen veranlassen können. In solchen Fällen soll man nur die stagnirenden Massen durch den eingeführten Schlauch auspressen lassen, ohne zu spülen.

Turk (48) berichtet über die günstigen Erfahrungen, die er mit seiner rotirenden Magensonde (Gyromele) bei Diagnose der Magen- und Darmkrankheiten gemacht hat. Man fühlt die Erschütterungen des rotirenden Instrumentes durch die Bauchwand, und kann so leicht Lage und Grösse des Magens mit der tastenden Hand bestimmen. Das Instrument eignet sich auch zur Sondirung des Pylorus und Colon.

Stieda (42) berichtet über die an der v. Eiselsberg'schen Klinik übliche Vorbereitung und Nachbehandlung bei Magenoperationen. Es wird grosser Werth auf Magenspülungen gelegt, ferner auf rektale Kochsalzeingiessungen und Nährklystiere, eventuell subcutane Infusionen sowohl vor als nach der Operation, ferner auf Sparsamkeit mit Narkose, die womöglich durch Schleich'sche Anästhesirung zu ersetzen ist, und auf Warmhaltung des zu Operirenden.

Die vorzunehmende Operation ist dem Kräftezustand des Patienten anzupassen, weshalb v. Eiselsberg's ehr häufig die Jejunostomie mittelst Witzel-scher Schrägfistel ausübt, entweder als vorbereitende oder als definitiv kurative Operation.

Der postoperativen Stagnation des Mageninhalts, dessen Ursache Stieda weniger in anatomisch-mechanischen Verhältnissen, als vielmehr in funktionellen Störungen, namentlich in einer durch die Operation bedingten Atonie des Magens sucht, soll man prophylaktisch durch möglichst geringe Flüssigkeitszufuhr per os während der ersten Tage und dann durch Ausheberung des Mageninhalts begegnen. Muss man operiren, so kommt die Braun'sche Enteroanastomose oder eine Gastrostomie mit Einführung des Katheters in den abführenden Darmschenkel (nach Art der Witzel'schen Gastroenterostomosis externa) in Betracht. Letztere beiden Operationen sind auch primär in Betracht zu ziehen, wenn schon vor der Operation eine starke Magenatonie besteht.

Den mechanischen Verhältnissen wird am besten durch die v. Hacker-sche Methode, und bei eingetretener Retention durch Aufsetzen und Lagewechsel Rechnung getragen.

Den postoperativen Magenblutungen steht man ziemlich ohnmächtig gegenüber; man kann subcutane Gelatineinjektionen versuchen.

Um das Ulcus pepticum jejuni zu vermeiden, ist für die Fälle von Magendilatation bei Pylorusspasmus und Hyperacidität die Jejunostomie zu empfehlen.

Hermes (14) berichtet, dass in Sonnenburg's Abtheilung zu Moabit bei starker Brüchigkeit der Magendarmwand die Nahtlinie sehr häufig durch darüber fixiertes Netz gesichert werde, und erwähnt kurz zwei Fälle, die die Leistungsfähigkeit dieser Art von Netzplastik sehr deutlich erkennen lassen. Bei einer Frau mit gutartiger Pylorusstenose entstand bei der Operation ein über thalergrosser Defekt der Magenwand, der durch Nähte nur in sehr unzuverlässiger Weise geschlossen werden konnte und deshalb noch mit Netz übernäht wurde. Dann wurde die Gastroenterostomie gemacht. Die Frau starb nach 10 Tagen an Pneumonie, und die Sektion zeigte, dass die Magenwunde anstandslos geheilt war. Im andern Fall entstand bei Ablösung eines mit der Bauchwand verwachsenen Magencarcinoms ein über 6 cm langer Riss; die in dem morschen Gewebe absolut unsichere Nahtlinie wurde durch Netz gedeckt, und es erfolgte glatte Heilung des Magens.

(Die andern Fälle, namentlich der Hauptfall von ausschliesslicher Ersetzung der Darmwand durch Netz, gehören in's Kapitel Darm.)

Reerink (34) hat experimentell festgestellt, dass es beim Hunde gelingt, ausgeschaltete Darmtheile, und zwar im Speziellen Stücke des Dickdarms, die mit ihrem Mesocolon in Zusammenhang gelassen sind, in Defekte der Magenwand einzuheilen, so zwar, dass das in den Magen transplantirte Darmstück weiter für sich bestehen bleibt und auch seine Funktion weiter ausübt.

Ein weiterer Versuch, einen „ungestielten", einem anderen Thier entnommenen Darmlappen in den Magen zu implantiren, gelang zufällig nur dadurch, dass sich über die Operationsstelle ein Stück Netz vorgeschoben hatte und an dieser Stelle fest verwachsen war. Nach 4 Wochen war von dem implantirten Darmstück nichts mehr vorhanden; der makroskopisch gar nicht zu erkennende Defekt in der Magenwand war durch das Netz ersetzt, über dem sich die beiden Enden der Magenschleimhaut wieder stark einander genähert hatten, und das im übrigen von einer einschichtigen, vom Magenepithel ausgehenden Epithellage bedeckt war.

Die Verstärkung einer Magen- oder Darmnaht mittelst eines Stückes Omentum, welche Plastik von Braun und Bennet am Menschen vorgenommen wurde, hat Zilocchi (52) experimentell am Kaninchenmagen und am Hundedarm studirt. Nachdem er einen Längsschnitt in die Wandung gemacht hatte, nahm er die einschichtige Vernähung bei einfacher Zusammenfügung der Ränder vor, sodann fixirte er einen nicht abgetrennten Omentumlappen darauf. Er konstatirte so, dass sich die Darmperforation mit dem Omentum verstopfen lasse; dieselbe verkleinert sich dann in Folge des Zusammenschrumpfens des transplantirten Omentumlappens, der auch eine schwache Naht vollständig sichert. Das Omentum wird gänzlich vom Schleimhautepithel überkleidet, während es und die Serosa sich in Bindegewebe verwandeln. Das zu transplantirende Omentumstück muss sorgfältig ausgewählt werden, um zu verhüten, dass es beim Zusammenschrumpfen Verengerungen in den interessirten Organen hervorruft. R. Galeazzi.

L. Kraft (21) berichtet über ein neues Verfahren der Gastroenterostomie: Durch eine präliminäre Gastrotomie der vorderen Wand des Magens wird die Anastomose auf der hinteren Wand gemacht. Zur Anastomose wird ein cylindrischer Knopf verwendet. Die Operation ist ohne Zeichnungen nicht näher zu beschreiben. Schaldemose.

Tacchetti (45) hat die Gastroenterostomie und Enteroanastomose nach dem Porta'schen Verfahren an Thieren erprobt und theilt die Resultate seiner Experimente mit. Er bestätigt, dass diese Operation einfach ist, da sie in Anlegung von zwei Nähten zwischen Serosa und Serosa oder Serosa und Muskeln, unter Anwendung der elastischen Schlinge, besteht, dass sie sich rasch ausführen lässt, indem sie höchstens eine Viertelstunde dauert, dass sie aseptisch ist, weil die Löcher der Wandungen von der elastischen Schlinge vollständig verschlossen werden, dass sie einen guten Ausgang sichert, weil man stets die Kommunikation zwischen den beiden Höhlen erzielt. Verf. hält sie deshalb für empfehlenswerth.

Im zweiten Theile seiner Arbeit giebt er eine kurze Ueberschau über die verschiedenen Verfahren, die ersonnen wurden, um die Kommunikation zwischen den beiden Höhlen in zweiter Zeit, ohne weitere Mitwirkung des Chirurgen, zu erhalten. R. Galeazzi.

Mc Graw (26) berichtet über eine von ihm erfundene Methode, die Gastroenterostomie mittelst einer elastischen Ligatur anzulegen. Die Methode ist fast genau dieselbe, wie sie Modlinski auf dem Chirurgenkongress von 1898 und wie sie Porta angegeben hat. (cf. diesen Jahresbericht f. 1898 pag. 505). Er hat sie aber an Thierexperimenten schon im Jahr 1890 und 1891 erprobt und am Menschen zum ersten Mal am 8. Januar 1891 ausgeführt. Er legt dabei auf jeder Seite der 5—6 cm der Magen- und Darmwand fassenden elastischen Ligatur eine Reihe von Lembert'schen Knopfnähten.

Mc Graw hat diese Methode an fünf Menschen ausgeführt und giebt von ihnen kurze Krankengeschichten. Zwei von ihnen starben im Kollaps wenige Stunden nach der Operation, zwei lebten 15 resp. 14 Tage nach der Operation und starben, der eine an mangelhafter Ernährung, da die Anastomose zu nahe nach der Ileocöcalklappe zu angelegt war, der andere in Folge Eintritts von Circulus vitiosus. Der fünfte lebt und ist gesund.

Mc Graw hält diese Methode allen anderen an Einfachheit, Leichtigkeit, Schnelligkeit der Ausführung und Sicherheit für überlegen, und glaubt, dass eine für Flüssigkeit durchgängige Kommunikation beim Menschen schon am Ende des zweiten Tages zu Stande komme.

Nach einer Einleitung über die Quetschmethoden überhaupt berichtet Lanz (22) über zwei Fälle von Magenresektion, in denen er sich der Quetschmethode bedient hat und in denen er über die Vereinfachung der Technik auf's Freudigste überrascht war. In beiden Fällen handelte es sich um Carcinome, die wahrscheinlich sich auf dem Boden eines alten Ulcus entwickelt hatten. Der Tumor reichte im einen Fall nicht ganz bis an den Pylorus, im anderen Fall umgriff er die ganze Pars pylorica und die angrenzende Magenwand. Im ersten Fall ging Lanz so vor, dass er auf jeder Seite des Tumors zunächst ein breites Quetschbett mit Angiotryptor anlegte, letzteren dann durch zwei schmale Klemmen (Kocher'sche Arterienklemmen) ersetzte, dann die Quetschfurche mittelst Thermokauters unmittelbar an der Klemme auf der Geschwulstseite durchtrennte, sodass jenseits der auf der gesunden Seite liegenden Klemme ein gequetschter Saum überstehen blieb, der bei liegender Klemme mit fortlaufender Naht geschlossen wurde. Dann wurde die Klemme entfernt, die Naht eingestülpt und durch fortlaufende Lembert'sche Naht gesichert. Nachdem dies auf beiden Seiten geschehen, und so der Tumor ohne jede Blutung und ohne Eröffnung des Magenlumens entfernt war, wurde eine Gastroenterostomia retrocolica angeschlossen, die ebenfalls mit dem Thermokauter und doppelseitiger fortlaufender Naht besorgt wurde.

Im zweiten Fall versuchte Lanz die Quetschfurchen nach dem Vorgehen von Roux einfach durch eine Massenligatur zu besorgen; dies gelang nur für das Duodenum, nicht aber für den Magen, sodass Lanz hier zu der im ersten Fall angewandten Technik zurückkehrte.

Der Verlauf war in beiden Fällen sehr gut.

Lanz empfiehlt dieses Verfahren, das ermögliche, den Magen zu resecieren ohne Eröffnung seines Lumens, das die Sauberkeit und Sicherheit der Technik erhöhe, die Anwendung temporärer Klammern überflüssig mache und einen erheblichen Zeitgewinn bedeute. Die Durchtrennung des Magen- oder Darmlumens macht er prinzipiell mit dem Thermokauter.

Um bei der Pylorusresektion sicher die Infektion des Operationsfeldes zu verhüten, die Technik zu vereinfachen und sich durch technische Rücksichten nicht in Bezug auf die Ausdehnung der Resektion behindern zu lassen, schlägt Sapeshko (40a) folgendes, in einem Fall mit bestem Erfolg erprobtes Verfahren vor. Das kleine und das grosse Netz werden, nach Ligatur der Gefässe, entsprechend dem zu resezirenden Stück des Magens durchtrennt. Dann durchschneidet man am Magen cirkulär die Serosa und Muskularis, unterbindet mit einem starken Seidenfaden oder Silberdraht die uneröffnete Schleimhaut, legt peripher davon eine Klemmzange an und durchtrennt, eventuell mit dem Paquelin. Ueber dem Schleimhautstumpf wird Serosa und Muskularis in gewöhnlicher Weise vernäht. Ebenso verfährt man am Duodenum, nur wird hier mit Vortheil zur Vernähung von Sero-Muskularis eine 2--3etagige Tabaksbeutelnaht angewandt. Es werden also die Lumina des Magens und Duodenum bei dieser Methode überhaupt nicht eröffnet. — Zum Schluss wird die Y-Gastroenterostomie nach Roux gemacht. Die direkte Vereinigung von Duodenum und Magenrest verwirft Sapeshko prinzipiell.

Wanach (St. Petersburg).

Tavel (46) giebt eine ausführliche Studie über die fehlerhafte Cirkulation nach der Gastroenterostomie, die er als Reflux bezeichnet und die von anderen als Circulus vitiosus oder Regurgitation bezeichnet wird. Er unterscheidet vier Arten von Reflux: 1. Durch den Pylorus in den Magen, 2. durch die zuführende Schlinge in den Magen, 3. vom Magen in die zuführende Schlinge, 4. von der abführenden Schlinge in den Magen. Er bespricht dann die verschiedenen Ursachen des Refluxes und die klinische Wichtigkeit desselben, wobei er sich namentlich auf die klinischen Untersuchungen und die Thierexperimente von Chlumskij und Steudel und andere Beobachtungen aus der Litteratur bezieht. Er kommt dabei zu dem Schluss, dass zwar der Einfluss von Galle in den Magen ziemlich gleichgültig ist, dass aber dies nicht immer beim Pankreassaft der Fall ist, und dass man deshalb suchen müsse, den Reflux nach der Gastroenterostomie zu vermeiden. Damit kommt er auf die verschiedenen Modifikationen der Gastroenterostomie, die diesem Zweck dienen sollen, und erläutert sie durch eine Reihe von Abbildungen. Keine der einfachen Methoden der Gastroenterostomie giebt einen genügenden Schutz gegen den Reflux, auch nicht, wenn man sie mit Klappenbildung, Invagination und Aufhängung der Darmschlinge komplizirt. Die gleichzeitig ausgeführte Enteroanastomose giebt eine gewisse Garantie für eine gute Funktion, aber keine absolute. Nur die Methoden von Doyen und

Roux gewähren volle Sicherheit gegen Reflux; von ihnen ist aber die Y-Methode von Roux entschieden vorzuziehen.

Tavel giebt zum Schluss die Krankengeschichte eines Arztes, bei dem wegen motorischer Insufficienz und Hyperacidität von Sick-Hamburg die Gastroenterostomia anterior antecolica nach Kocher ausgeführt worden war. Wegen Reflux machte Miculicz zwei Monate später zur Vergrösserung der stark verkleinerten Fistel eine Gastroenterostomoplastik und gleichzeitig eine Braun-Jaboulay'sche Enteroanastomose. Die Symptome blieben dieselben. Deshalb machte Kocher fünf Monate später eine dritte Laparotomie. Er fand eine Kompression des Colon transversum durch das Mesenterium der etwas kurzen und in spitzem Winkel einmündenden zuführenden Darmschlinge. Deshalb macht er eine Faltung des zuführenden Darmschenkels nach v. Hacker und verlängerte sein Mesenterium. Da die eingetretene Besserung nicht anhielt, so machte Tavel nach weiteren zwei Monaten eine vierte Laparotomie, wobei er das Duodenum vom Pylorus abtrennte, um den Rückfluss der Galle und des Pankreassaftes durch den Pylorus in den Magen zu verhindern. Gleichzeitig beseitigte er eine von der zweiten Laparotomie zurückgebliebene Bauchhernie. Der Erfolg blieb wiederum aus, und deshalb resezirte Tavel in einer fünften Sitzung den zuführenden Schenkel der Anastomose; und jetzt erst wurde ein gutes Resultat erreicht. Das endgültige Resultat der verschiedenen Operationen ist also eine Gastroenterostomie nach Doyen mit gleichzeitiger Durchtrennung des Duodenum unterhalb des Pylorus.

Die wesentliche Störung bei dem Patienten bestand in der Klage über einen „pappigen Geschmack", der auf das Einfliessen des Pankreassaftes, nicht auf das der Galle in den Magen zu beziehen ist.

Moynihan (30) berichtet über einen Fall, der die Unschädlichkeit des Rückflusses von Galle und Pankreassaft in den Magen beweist. Bei einem sechsjährigen Jungen hatte eine Bauchverletzung zu einer vollständigen Ruptur des Darmes an der Duodenojejunalgrenze geführt. Da das abgerissene Duodenalende nicht erreichbar und deshalb eine direkte Vereinigung nicht möglich war, so wurde das Duodenum geschlossen und übernäht, und darnach das Jejunum mittelst Murphyknopfes in die vordere Magenwand implantirt. Eine beabsichtigte, gleichzeitige Anastomosirung zwischen Duodenum und Jejunum wurde wegen des schlechten Zustandes des Kindes unterlassen und auch nicht nachträglich ausgeführt, da später das Befinden ein vorzügliches zu sein schien. Am 104. Tag nach der Operation starb das Kind plötzlich an einer Perforation des Duodenums, die der in den Magen und von da in's Duodenum gerathene Murphyknopf durch Druckusur erzeugt hatte.

Trotzdem, dass sämmtliche Galle und sämmtlicher Pankreassaft den Weg durch den Magen nehmen musste, waren dadurch keinerlei Störungen verursacht, und die Theorie Chlumskij's, dass das regurgitirende Erbrechen nach der Gastroenterostomie durch die Anwesenheit von Pankreassaft im Magen bedingt sei, erscheint durch diesen Fall, ebenso wie durch die Experimente Steudel's widerlegt.

Krabbel (20) berichtet über zwei Fälle, in denen nach der Pylorusresektion wegen Carcinoms Störungen der Magenentleerung aufgetreten waren. Im ersten Fall war nach der Billroth'schen Methode operirt, die Vereinigung von Magen und Darm aber unter grosser Spannung angelegt worden. Eine am achten Tag nach der Resektion hinzugefügte

Gastroenterostomie nach **Wölfler** brachte sofortiges Schwinden der bedrohlichen Symptome und Heilung.

Im zweiten Fall war nach der zweiten **Billroth**'schen Methode operirt worden; der Magen hatte nach der Deutung **Krabbels** eine senkrechte Lage angenommen: in dem unteren Theil des Magens stagnirte die eingeführte Flüssigkeit bis zu der in der Mitte des Magens angelegten Anastomose. Fünf Tage nach der ersten Operation machte **Krabbel** eine zweite Gastroenterostomie, so zwar, dass er eine Jejunumschlinge an dem unteren Ende des Magensackes annähte und anastomosirte. Darnach erfolgte Heilung.

**Krabbel** erwähnt, dass er sonst stets die Gastroenterostomie mit einer Enteroanastomose nach **Braun** verbinde, und seither nie mehr einen Circulus vitiosus erlebt habe.

**Petersen** (33), der vorschlägt, statt der Bezeichnung „Circulus vitiosus" lieber die Bezeichnung „Rückstauung" oder „Mageníleus" zu benützen, hält unter den Ursachen für diese Rückstauung die Spornbildung für die wichtigste, und zwar speziell den Verschluss des abführenden Schenkels durch den Darmsporn. In Heidelberg kam unter 19 vorderen Gastroenterostomien dreimal schwere Regurgitation zu Stande (zwei Fälle waren mit Naht, einer mit Murphyknopf ausgeführt); bei 215 hinteren Gastroenterostomien kam niemals ernstliche Rückstauung zu Stande. In den grossen Differenzen der verschiedenen Chirurgen bei der Anwendung der v. **Hacker**'schen Operation spielt nach **Petersen**'s Ansicht der Murphyknopf keine wesentliche Rolle, vielmehr ist es die verschiedene Auffassung und Ausnutzung der topographisch-anatomischen Verhältnisse. Auf das Studium dieser Verhältnisse sind die weiteren Ausführungen gerichtet, und **Petersen** kommt zu dem Resultat, dass schon bei normalen Verhältnissen die Plica duodenojejunalis etwas höher liegt, als der tiefste Magenpunkt, und dass diese Höhendifferenz um so grösser wird, je stärker der Magen dilatirt ist.

Am besten ist es, den zuführenden Schenkel so lang zu nehmen, wie die Entfernung von der Plica zur Anastomose. Diese wichtige Distanz beträgt durchschnittlich 3—10 cm; nur bei sehr starker Dilatation des Magens wird sie noch grösser. Neben dieser „physiologischen Länge" des zuführenden Schenkels ist die „physiologische Lage" der zu anastomosirenden Schlinge von Wichtigkeit; man soll möglichst wenig die normale Lagerung der Theile stören; es soll also die anastomosirte Schlinge direkt von oben nach unten oder in einem flachen, nach links convexen Bogen nach unten und rechts verlaufen. Bei diesem Verlauf fehlt jeder Grund zur Spornbildung.

Die Hülfsoperation der Enteroanastomose nach **Braun-Jaboulay** ist bei oder nach einer richtig ausgeführten Gastroenterostomia posterior überhaupt gar nicht möglich, aber sie ist auch nicht nöthig, da dabei eine ernstliche Regurgitation nicht vorkommt.

**Petersen** erläutert die topographisch-anatomischen Verhältnisse, sowohl die normalen, als auch die bei Gastroenterostomia posterior und anterior resultirenden durch verschiedene, recht gute Abbildungen und führt aus, dass in früheren Abbildungen die Verhältnisse immer schlecht wiedergegeben worden seien, und dass dies zu allerlei Irrthümern geführt habe.

**Petersen** bespricht weiterhin die verschiedenen Nachtheile, die der Gastroenterostomia posterior retrocolica nachgerechnet worden sind, und führt sie auf leicht vermeidbare technische Fehler zurück. Auch den Nachtheil der grösseren Schwierigkeit gegenüber der **Wölfler**'schen Operation hält er für stark übertrieben und jedenfalls für gering im Verhältniss zu den vielen Vorzügen der Gastroenterostomia posterior.

Zum Schluss giebt **Petersen** noch einige statistische Zahlen über die an der Heidelberger Klinik ausgeführten Gastroenterostomien.

**Kelling** (16, 17) tritt der Vorschrift **Petersen**'s, man solle bei der Gastroenterostomia posterior die Schlinge möglichst kurz (3—10 cm) nehmen, entgegen und begründet seine Bedenken gegen diese Vorschrift. **Kelling** räth: Man nehme eine möglichst hohe, aber nicht zu kurze Darmschlinge (3 Handbreit im leeren, 2 Handbreit im gefüllten Zustand des Darms), wähle an der grossen Kurvatur den tiefsten Punkt, mache die Oeffnung so gross, dass der Mageninhalt bequem heraus kann, sorge aber auch dafür, dass der Darminhalt ungehindert vorbei zu passiren vermag, und schliesse nach Möglichkeit alle mesenterialen Schlitze und peritonealen Spalten. Welche Methode der Gastroenterostomie man wählen soll, muss nach dem einzelnen vorliegenden Fall entschieden werden.

**Kelling** hält es für die Ausnutzung der Nahrung für sehr wichtig, dass der Mageninhalt durch die Gastroenteroanastomose regelmässig rückläufig das Duodenum erreicht, um sich hier mit Galle und Pankreassaft zu mischen. Durch eine Beobachtung am Menschen sucht er nachzuweisen, dass dies bei der von ihm gewählten Länge der Jejunumsschlinge in Wirklichkeit der Fall ist. Er hatte eine Magenresektion nach der zweiten **Billroth**'schen Methode gemacht, und gleichzeitig eine Cholecystostomie ausgeführt, wobei er auf die untere Fläche der Gallenblase tamponirte. Die Verschlussnaht des Duodenums ging auf, und nun liess sich nach Entfernung des Tampons durch den tiefen Wundtrichter feststellen, dass durch die Oeffnung in das Duodenum Galle, mitunter auch allein klarer Pankreassaft herauskam, und dass nach Nahrungsaufnahme regelmässig die Nahrung rückläufig durch's Duodenum ausfloss.

Auf Grund eingehender Litteraturstudien und eigener Thierexperimente kommt **Sidorenko** (41a) zu folgenden Schlüssen:

1. Die beste Methode der Gastroenterostomie ist die **Hacker**'sche Gastoenterostomia retrocolica posterior.
2. Wo diese nicht anwendbar, ist die **Wölfler**'sche Methode angezeigt mit Drehung der Schlinge und Suspendirung des zuführenden Schenkels.
3. Bei Sporenbildung ist die sekundäre Laparotomie und Enteroanastomose indicirt.
4. Ueberall, wo es möglich ist, soll man die Naht durch den Murphyknopf mit komplementärer Naht am ganzen Umfang der Anastomose ersetzen.

**Wanach** (St. Petersburg).

**Weber** (51) stellt Betrachtungen an über die Ursachen des Circulus vitiosus und über die vielfachen Methoden, die zu seiner Vermeidung angegeben worden sind. Er kommt dabei zu dem Schluss, dass die Isoperistaltik sich als nicht so wesentlicht erwiesen hat, wie man anfangs auf Grund von theoretisch-physiologischen Erwägungen dachte, dass die Bildung von Falten, Klappen und Verengerungen theils zu komplizirt, theils zu unsicher im Erfolg oder sogar gefährlich ist, dass die Einpflanzungsmethode (Y) nicht einfach genug ist, dass die Aufhängungsmethoden durchaus keine Gewähr für richtigen Abfluss bieten, dass die Grösse der Fistel nur insofern von Belang ist, als sie in Uebereinstimmung stehen muss mit der gegenüberliegenden Darmwand, dass die übermässige Spannung des Mesenteriums als Ursache des Circulus nur in einem kleinen Theil der Fälle zutrifft, dass die Länge der zuführenden Schlinge gewiss ihre Bedeutung hat, dass aber auch bei richtiger Länge oft genug Mageníleus vorkommt. Nach den darauf gerichteten Arbeiten der letzten Jahre haben wir zwei Verfahren in der Hand, die Rückstauung mit annähernder Sicherheit auszuschliessen, das ist die grundsätzlich angeschlossene Enteroanastomose und die im Sinne v. Hacker's und Petersen's ausgeführte hintere Gastroenterostomie ohne Enteroanastomose. Dagegen kommt dem Murphyknopf kein wesentlicher Antheil an einer guten Fistelbildung zu.

Weber berichtet über 40 von Lindner in der Zeit vom 3. Juni 1899 bis 27. Juni 1901 operirte Fälle, der in dieser Zeit grundsätzlich die vordere Gastroenterostomie nach Wölfler mit gleichzeitiger Braunscher Enteroanastomose, etwa 10—15 cm unterhalb der Magendarmfistel, ausführte. Es kam dabei kein Todesfall in Folge von Cirkulationsstörungen vor. Bei dieser Zusammenstellung sind die Gastroenterostomien, die im Anschluss an die Resektion des Pylorus und an die Eiselsberg'sche Magenausschaltung ausgeführt wurden, wie auch eine Reihe derartiger Operationen, die wegen starker Ulcusblutungen gemacht wurden, nicht in Betracht gezogen worden. Von den genannten 40 Fällen starben sechs im Anschluss an die Operation und zwar einer an Myocarditis, einer an Darmverschlingung, vier an Blutungen.

Mehrfach trat in den ersten Tagen Erbrechen auf, zuweilen von fauligem oder geradezu fäkulentem Charakter; dieses ging aber auf Ausheberung, Ausspülung des Magens und Aufsetzen des Patienten immer zurück. Nach der Ueberzeugung Weber's ist eine sehr häufige Ursache für diesen Zustand, der gleichsam das erste Stadium der Rückstauung darstellt, die Atonie des erweiterten Magens.

Weber beschreibt die bei Lindner übliche Vorbereitung und Nachbehandlung bei der Gastroenterostomie. Bei letzterer wird Werth auf frühzeitige Ernährung und auf Anwendung des Magenschlauches bei ungenügender Entleerung des Magens gelegt.

Eingehender berichtet Weber über einen Fall, bei dem die Sektion als Todesursache eine echte Achsendehnung der angenähten Dünndarmschlinge nachwies bis zum Verschluss des Darmes. Es war sowohl der zuführende, als auch ein grosser Theil des abführenden Darmtheils von links nach rechts durch den Ring geschlüpft, der vom Colon transversum, der aufgehängten Dünndarmschlinge mit ihrem Mesenterium und grosser Kurvatur, beziehungsweise hinterer Magenwand gebildet wurde. Bei diesem Fall handelte es sich nicht um eigentliche „Rückstauung“ und die gleichzeitige Enteroanastomose konnte den bestehenden Abflussfehler billigerweise nicht ausgleichen. Das unglückliche Ergebniss ist also nicht der Methode zur Last zu legen.

Franke (8) schliesst seit zwei Jahren zur Vermeidung des Circulus vitiosus an die Gastroenterostomie regelmässig die Enteroanastomose an, hat aber trotzdem in einem Fall einen Circulus vitiosus erlebt. Er hatte die genannte Operation an einer 30jährigen Frau wegen einer gutartigen Pylorusstenose ausgeführt und zwar ausnahmsweise als Gastroenterostomia posterior antecolica. In der dritten Nacht nach der Operation trat plötzlich Erbrechen auf; eine Magenspülung brachte nur vorübergehende

Besserung und am folgenden Nachmittag starb die Patientin. Die Sektion ergab, dass der abführende Schenkel durch das an der Gastroenterostomie fixirte Netz abgeknickt war. Während die Magendarmfistel weit offen war, war die Anastomose am Darm völlig verschlossen in Folge von Verklebung der Schleimhautränder. Franke pflegte bis dahin bei Anlegung der sero-muskulären Naht die Schleimhaut nicht mitzufassen. Dies ist also ein technischer Fehler: man muss auch bei der Enteroenterostomie die Schleimhaut stets mitnähen.

In der Diskussion zu dem Vortrag Pantaloni's (32) auf dem französischen Chirurgenkongress erwähnt Montprofit einen Fall von Gastroenterostomie nach v. Hacker wegen gutartiger Pylorusstenose, bei dem mehrere Monate nach der Operation Erscheinungen von schlechter Funktion der Magendarmfistel auftraten, sodass Montprofit an Circulus vitiosus dachte. Erst nach drei Jahren war der Patient zu einer neuen Operation zu bewegen. Bei dieser fand sich die Magendarmfistel in ausgezeichnetem Zustand; dagegen waren mehrere Darmschlingen untereinander und mit der Bauchwand verwachsen, wodurch ein unvollständiger Verschluss des Darmes bedingt war. Lösung der Verwachsungen führte zur Heilung.

Fritz König (19) stellt eine 35jährige Patientin vor, der er vor $1^3/_4$ Jahren wegen einer Narbenstenose des Pylorus die Gastroenterostomia anterior antecolica angelegt hatte, und bei der er nach 2 Monaten wegen wiederkehrender Stenosenerscheinungen eine Erweiterung der verengten Gastroenterostomie nach Art der Pyloroplastik hatte machen müssen. $^5/_4$ Jahre später traten neue Stenosenerscheinungen auf. Eine dritte Laparotomie ergab die verengte Portio pylorica und die ebenso verengte Gastroenterostomie in eine starre Masse einbezogen, und ausserdem eine Abknickung der abführenden Darmschlinge durch einen nach dem Narbentumor hinübergewachsenen Netzstrang. Es wurde die Verwachsung gelöst, eine neue weite Gastroenterostomie mit der bereits am Magen anliegenden Schlinge im Fundustheil angelegt, eine Braun'sche Enteroenteroanastomose mit Murphyknopf gemacht und schliesslich der Pylorus durch Faltenbildung völlig verlegt und winkelig fixirt (nach Kelling). Der Erfolg ist bis jetzt (23 Tage) sehr gut; der Knopf ist noch nicht abgegangen.

Sykow (44a) machte in einem Fall von narbiger Pylorusstenose die Gastroenterostomia retrocolica anterior. Nach anfänglich glattem Verlauf traten acht Tage später Stenosenerscheinungen auf. Bei der zweiten Laparotomie fanden sich die Nähte, mit welchen die Ränder des Schlitzes im Mesocolon an die hindurchgezogene Darmschlinge fixirt worden waren, gelöst und ein Dünndarmkonvolut im Schlitz eingeklemmt. Drei Tage später wieder Stenosenerscheinungen. Bei der dritten Laparotomie erwies sich der abführende Schenkel der an den Magen gehefteten Darmschlinge durch den überfüllten zuführenden Schenkel komprimirt. Enteroanastomose. Tod an Erschöpfung. — In einem zweiten Fall von Pyloruscarcinom wurde die Gastroenterostomia antecolica anterior ausgeführt. Nach einigen Tagen wurde wegen mangelhafter Entleerung des Magens eine zweite Laparotomie und Enteroanastomosenbildung zwischen den beiden Schenkeln der angehefteten Darmschlinge nothwendig. Peritonitis und Tod. — Sykow hält nur die Gastroenterostomia retrocolica posterior für erlaubt und zwar am besten nach der Methode von Roux; alle anderen Methoden können zu lebensgefährlichen Komplikationen führen, die abzuwenden nicht in unserer Macht liegt.

Wanach (St. Petersburg).

Meinhardt Schmidt (41) schlägt vor, bei gutartigen und cirkumskripten Pylorusstenosen oder Pylorospasmen die Pyloroplastik und Gastroenterostomie durch Insertionsrücklagerung des Duodenum, also durch Gastroduodenostomie nach Abtrennung des Duodenum vom Pylorus und Occlusion des letzteren zu ersetzen. (Diese Operation ist schon 1895 von Kümmel ausgeführt worden. Ref.)

Ausserdem empfiehlt Meinhardt Schmidt eine Methode, beim Gebrauche des Murphyknopfes die Tabaksbeutelnaht zu vermeiden, die sich an eine Empfehlung Jonnescu's anschliesst, aber nur nach vorausgegangener Resektion sich anwenden lässt. Vor Vollendung der Occlusionsnaht des Magenstumpfes ist der weibliche Knopftheil in den Magen zu bringen und nachher von innen her gegen die Magenwand zu drängen, um hier ein Fenster zu schneiden, eben gross genug zum Durchtritt des Knopfcylinders. Eventuell kann man auch die andere Knopfhälfte in's Duodenum einführen und im Darmrohr bis in diejenige Darmschlinge weiterschieben, die zur Anastomose dienen soll.

Auf Grund zweier eigener Fälle empfiehlt J. Watten (50) die Resektion nach Kocher als das relativ sicherste Verfahren. Von den zwei Patientinnen des Verfassers genas die eine, während die andere 48 Stunden nach der Operation starb. Trzebicky (Krakau).

Lemarchand (23) bespricht in seiner Thèse die Geschichte der Gastrostomie, die verschiedenen am meisten üblichen Methoden (die Klappenmethoden und die klassischen Methoden), um dann im nächsten Kapitel das gewöhnlich von Schwartz-Paris angewandte Verfahren zu beschreiben. Dieses besteht in einer einfachen Eröffnung des an die Bauchwand durch zwei Etagen Nähte fixirten Magens, ohne Vernähung der Schleimhaut mit der äusseren Haut. Es wird dabei nur eine ganz feine Stichöffnung in den Magen gemacht, und in diese unter Leitung einer Hohlsonde ein Gummirohr eingeführt. Die äussere Wunde wird bis auf die Oeffnung für das Rohr vollständig geschlossen.

Lemarchand beschreibt dann weiter die Nachbehandlung, die Ernährung des Kranken und die Behandlung der Magenfistel selbst. Ungefähr acht Tage nach der Operation wird jede Dauersonde weggelassen und die Sonde nur zur Nahrungszufuhr eingeführt. Es sind gewisse Vorsichtsmassregeln anzuwenden, um einerseits eine Verengerung und Verschliessung, andererseits ein Undichtwerden der Fistel zu vermeiden.

Zum Schluss stellt er kurz 16 Beobachtungen zusammen, die 13 von Schwartz und 3 von Monod ausgeführte Gastrostomien betreffen. Bis auf einen Fall von narbiger Oesophagusstenose handelte es sich immer um Krebs des Oesophagus, resp. des Pharynx. Die Fistel funktionirte in allen Fällen tadellos. In zwei Fällen obliterirte die Fistel später in Folge von Nachlässigkeit im Katheterisiren, und es musste eine neue Gastrostomie gemacht werden; dabei trat dann in einem Fall, in dem Schwartz nach dem klassischen Verfahren die Mukosa mit der äusseren Haut vernähte, eine Inkontinenz der Fistel ein.

Michailow (27a) hat in fünf Fällen mit der Marwedel'schen Methode der Gastrostomie vorzügliche Resultate gehabt, er rühmt die Leichtigkeit ihrer Ausführung, den minimalen Blutverlust, die tadellose Funktion der Fistel. Der Bauchschnitt ist in der Linea alba zu machen, der Magen durch einen vertikalen Schnitt (parallel den Gefässen) zu eröffnen. Die Bauchwunde wird am besten bis auf die Austrittsstelle des Drainrohrs geschlossen.

Wanach (St. Petersburg).

v. Hacker (11) empfiehlt ein Verfahren der Gastrostomie, das eine Kombination der v. Hacker'schen Sphinkterbildung aus dem Rectus und der Kanalbildung am Magen nach Lucke (cf. diesen Jahresbericht für 1900, pag. 515) darstellt und als v. Hacker-Lucke'sches Verfahren bezeichnet wird. Es ergab in allen Fällen einen geradezu idealen Abschluss nach aussen. v. Hacker stellt eine so operirte Kranke vor.

Gibb (9) berichtet über einen Fall von narbiger Verätzungsstenose des Oesophagus bei einem 3½jährigen Knaben, die längere Zeit mit vorübergehendem Erfolg mit Dilatation behandelt worden war, und wegen derer er schliesslich nach 1½ Jahren die Gastrostomie nach Frank gemacht hatte. Die Fistel funktionirte gut, schloss sich aber nach Entlassung des Patienten durch Vernachlässigung spontan. Patient konnte theilweise wieder schlucken, manchmal besser, manchmal wieder schlechter.

Martin (27) berichtet über einen Fall von Spasmus der Cardia mit sekundärer Ektasie des Oesophagus, den er durch Anlegung einer Witzelschen Magenfistel und nachfolgende retrograde Sondirung ohne Ende und daran angeschlossene retrograde Ausspülung des Oesophagus mit Erfolg behandelt hat.

Fracassini (7) berichtet über zwei Fälle von durch eine bösartige Geschwulst hervorgerufener Oesophagusstenose, die von Colzi mittelst der in folgender Weise vorgenommenen Gastrostomie mit Erfolg behandelt wurden. Er machte in den linken oberen Quadranten, mitten in den Musc. rectus abdominis, einen parallel zur Linea xiphiumbilicalis gerichteten, 5 cm langen Einschnitt, durchschnitt die Wandung schichtweise und zog einen Abschnitt vom Magen heraus; den Magen fixirte er, indem er Serosa mit Serosa vereinigte, und die Fasern des Musc. rectus vernähte er oben und unten so, dass das herausgezogene Magendivertikel eingeklemmt wurde. In einer zweiten Zeit eröffnete er den Magen und nähte die Schleimhaut an die Haut. Der Eingriff, obgleich nur Palliativmittel, gereicht den Patienten zum wirklichen Nutzen.

Das angewendete Verfahren habe den anderen Verfahren gegenüber den Vorzug, dass es eine Kollabirung der Fistelränder, soweit solche möglich, bewirke. Da die Fistel nur klein ist (1 cm), so braucht kein Obturator eingeführt zu werden, der die Fistel erweitert und die Röthung und Ulceration der Haut begünstigt.

Verf. untersuchte den Magensaft der mittelst Gastrostomie Operirten, nachdem er ihnen, um direkt die Schleimhaut anzuregen, feste Nahrung verabreicht hatte, und konstatirte Abwesenheit von HCl, Anwesenheit von Milchsäure, ganz geringe Verdauungskraft, spärliche Pepsinmenge.

Auf Grund dieser Resultate empfiehlt Verf. statt der Gastrostomie die Jejunostomie; durch diese werde das Austreten des Mageninhalts vermieden, das in den meisten Fällen stattfindet. R. Galeazzi.

Rose (36) hat bei einer 69jährigen Frau, die Erscheinungen einer tiefsitzenden Oesophagusstenose darbot, bei der aber bei der Laparotomie ein grosses, die Cardiahälfte des Magens einnehmendes Carcinom gefunden wurde, in der Nähe des Pylorus eine Gastrostomie ausgeführt. Gleichzeitig hat er eine Cystenniere auf dem abdominalen Wege exstirpirt.

Die Gastrostomie machte er nach einer von Carless herrührenden Modifikation der Frank'schen Methode. Es wird dabei ein konischer Zipfel des Magens in die Bauchwunde so eingenäht, dass der Rectus, der von seiner Scheide abgelöst wurde, um den Zipfel herum zusammengenäht wird, um so einen Sphinkter zu bilden. Die Spitze des Magenzipfels steht über die Haut über und erhält eine Oeffnung für den Katheter.

Die Fistel schloss absolut dicht, und die Patientin erholte sich wieder etwas, bis sie schliesslich nach vier Monaten an zunehmender Kachexie starb.

Depage (4) hat bei einem Kranken mit Oesophaguscarcinom folgende Methode mit gutem Resultat ausgeführt: Eröffnung der Bauchhöhle durch 7—8 cm langen Längsschnitt links von der Mittellinie. Fixation des Magens in der Wunde durch eine Magenwand und Bauchfell verbindende fortlaufende Naht. Bildung eines zungenförmigen Lappens mit der Basis nach oben aus der vorderen Magenwand. Schluss der Magenwunde durch fortlaufende Schleimhaut- und Serosa-Naht. Dadurch, dass diese Nähte auf den Lappen fortgesetzt werden, wird letzterer in einen mit Schleimhaut ausgekleideten Kanal verwandelt, der mit seinem Ende im oberen Winkel der Bauchwunde oder durch eine besondere Oeffnung in der Nähe des Prozessus xiphoides fixirt wird. Zur Ernährung wird durch den Kanal eine Sonde eingeführt.

Borchard (3) berichtet über zwei Fälle, in denen nach Ausführung der Gastrostomie wegen Oesophaguscarcinom (nach einer Kombination des Witzel-Hacker-Frank'schen Verfahrens) akute Magendilatation auftrat, an der die Patienten am 7. resp. am 10. Tag starben. Im ersten Fall war der stark geschrumpfte Magen stark angezogen worden, um einen möglichst langen Kanal mit möglichst hoch gelegener Oeffnung herzustellen; dadurch war eine Faltenbildung und Drehung bedingt, und während bei leerem Magen der Pylorus bequem durchgängig war, wurde er bei Anfüllung des Magens durch eine Schleimhautfalte vollständig verschlossen. Im zweiten Fall war ein derartiges mechanisches Hinderniss nicht nachzuweisen. Borchard nimmt an, dass in beiden Fällen es sich um eine akute Magenektasie handelte, und dass diese durch zu reichliche und zu schnelle Nahrungseinfuhr in den der Arbeit entwöhnten Magen begünstigt wurde; im ersten Fall kamen noch die Uebelstände hinzu, die durch das Bestreben, die Schlussfähigkeit der Fistel absolut zu sichern, hervorgerufen wurden. Man darf also in diesem Bestreben nicht zu weit gehen. Ausserdem soll man mit der Ernährung der Kranken in den ersten Tagen sehr vorsichtig verfahren, bis der Magen sich wieder an die Thätigkeit gewöhnt hat.

Borchard erwähnt noch einen dritten Fall, bei dem auch am zweiten Tag nach der Operation Erscheinungen von Dilatation auftraten, und wo durch Ausheberung des Mageninhalts und zeitweise Aussetzung der Ernährung durch die Fistel noch Heilung erzielt wurde.

Borchard hat im Ganzen 11 Fälle nach der von Kocher angegebenen Kombination des Witzel-Hacker-Frank'schen Verfahrens operirt und abgesehen von den genannten beiden Fällen keine Todesfälle gehabt. Er hat stets völlig schlussfähige Fisteln erzielt.

## B. Spezielles.

### a) Verletzungen und Fremdkörper.

53. Karl Beck, Der Fall des Präsidenten Mc Kinley. New Yorker Brief. Deutsche Aerzte-Zeitung 1901. Heft 20. 15. Oktober.
54. Edmunds, A successful case of gastrotomy for impacted foreign body in the oesophag. The Lancet 1901. Febr. 23. p. 551.
55. Glitsch, Ueber perforirende Magenverletzungen in gerichtlich-medizinischer Beziehung. Allgemeine med. Central-Zeitung 1901. Nr. 30, 32, 33, 34, 35, 36, 37.
56. Gottstein, Ein Fall von Fremdkörper (Gebiss) in der Pars cardiaca des Magens, diagnostizirt durch Radiographie und Oesophagoskopie. Gastrotomie. Heilung. Deutsche med. Wochenschrift 1901. Nr. 23. p. 365.
57. *Jacobson, A hair-cast of the stomach; its successful removal by laparotomy. Medical News 1901. Febr. 16.
58. Kallionzis, Fourchette séjournant depuis soixante-dix-huit jours dans l'estomac. Gastrotomie. Extraction. Guérison. Bulletins et mémoires de la société de Chirurgie de Paris 1901. Nr. 36. p. 1058.
59. Koeppelin, Corps étranger de l'estomac. Société des sciences médicales de Lyon. Lyon médical 1901. Nr. 30. p. 121.
60. Kränzle, Ueber die Entfernung von Fremdkörpern aus dem Magen durch Gastrotomie. Beiträge zur klin. Chirurgie 1901. Bd. 29. Heft 2. p. 327.
61. — Entfernung von Fremdkörpern aus dem Magen durch Gastrotomie. Dissertat. Tübingen 1901.
62. Le Dentu, Corps étranger de l'estomac. Bulletins et mémoires de la société de Chirurgie de Paris 1901. Nr. 37.
63. Quadflieg, Entfernung eines künstlichen Gebisses durch Gastrotomie aus dem Oesophagus. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 4. p. 146.
63a. W. Rosanow, Gastrotomie behufs Entfernung eines verschluckten gläsernen Probirröhrchens. Wratsch 1901. Nr. 14.
64. Willard, Wound of the diaphragm and stomach. Philadelphia academy of surgery. Annals of surgery 1901. May. p. 651.

Glitsch (55) stellt aus der Litteratur 93 Fälle von perforirenden Magenverletzungen, darunter 83 Schuss- und 10 Stichverletzungen zusammen und weiterhin noch 14 Fälle von subcutanen Magenperforationen. An diese knüpft er eine ausführliche Besprechung der gerichtlich-medizinischen Seite derartiger Verletzungen.

Karl Beck (53) berichtet über die Schussverletzung, durch die der Präsident Mc Kinley getroffen wurde. Die Kugel drang 11 cm unterhalb der Brustwarze, 3 cm links von der Mittellinie ein. Bei der von Mann vorgenommenen Laparotomie fand sich die Vorderwand des Magens sowohl wie die hintere Wand von der Kugel durchbohrt; beide Oeffnungen wurden durch Naht geschlossen. Die geringe Menge ausgetretenen Mageninhalts wurde sorgfältig abgetupft, und die Umgebung mit Salzlösung überschwemmt. Die Kugel selbst wurde nicht gefunden. Die Pulsfrequenz blieb nach der Operation etwas hoch, doch war sonst das Befinden in den ersten Tagen befriedigend; am sechsten Tag trat plötzlicher Kollaps ein, in dem der Patient bald darnach verschied.

Die Obduktion ergab im ganzen Verlauf des Wundkanals gangränöse Fetzen; auch die Wundränder des Magens waren gangränös geworden. Es waren ausser dem Magen die Nebenniere, der obere Pol der linken Niere und das Pankreas verletzt. Es handelte sich also um Fettnekrose, hervorgerufen durch Pankreasverletzung.

Willard (64) giebt die Krankengeschichte eines 2½jährigen Knaben, der beim Fall aus dem Fenster sich an einen Zaun gepfählt hatte. Bei der ungefähr fünf Stunden nach der Verletzung vorgenommenen Operation fand sich, dass der Magen und ein grosser Theil der Därme durch ein grosses Loch im Zwerchfell in die linke Pleurahöhle eingetreten waren. In der vorderen Wand des Magens war eine 1½ Zoll lange Risswunde, die durch Lembert'sche Nähte geschlossen wurde. Die Pleurahöhle wurde nach hinten drainirt, das Loch im Zwerchfell zugenäht, die Bauchhöhle mit heisser Kochsalzlösung ausgespült und dann zum Theil tamponirt. Das Kind starb im Shock.

Brunner (88) hat unter seinen Fällen von Magenperforation auch einen Fall von Verletzung. Ein 37jähriger Mann hatte einen Messerstich in den stark gefüllten Magen bekommen. Er wurde 16 Stunden nach der Verletzung operirt. Es fand sich eine 1 cm lange Stichöffnung an der kleinen Kurvatur, die nach Anfrischung der Ränder durch drei Etagen Nähte geschlossen wurde. In der Umgebung der Magenwunde waren peritonitische Auflagerungen; in der Bauchhöhle fand sich nur Blut, aber nirgends grössere Partikel von Mageninhalt; sie wurde ausgewischt und gründlich ausgespült, darnach ohne Drainage zugenäht. Es erfolgte Heilung.

Kränzle (60, 61) berichtet über drei Fälle aus der v. Bruns'schen Klinik, in welchen Fremdkörper aus dem Magen durch Gastrotomie entfernt wurden. Im ersten Fall handelte es sich um das 44 cm lange Ende eines schwarzen Magenschlauches, der vor 11 Monaten bei einer von dem 28jährigen, längere Zeit magenleidenden Mädchen selbst vorgenommenen Magenspülung im Magen zurückgeblieben war. Der Schlauch war macerirt, der Ueberzug völlig zerstört, nur noch das Leinengewebe vorhanden.

Im zweiten Fall hatte eine 49jährige Geisteskranke einen Kaffeelöffel, eine gerade Haarnadel, zwei in der Mitte umgebogene und ineinander gehackte Haarnadeln, sowie zwei Zinken eines Haarkammes verschluckt. Letztere beiden Zinken gingen in den nächsten Tagen mit dem Stuhlgang ab. Nach Röntgenbildern schienen die anderen Gegenstände am zweiten Tag im Colon descendens zu liegen und änderten weiterhin ihre Lage nicht. Bei der nach sieben Tagen vorgenommenen Operation fand sich jedoch, dass sie noch in dem enorm dilatirten Magen lagen. Der Magen musste an zwei verschiedenen Stellen eröffnet werden, da die zwei ineinander verhackten Haarnadeln in der Nähe der Cardia sich festgespiesst hatten und vom ersten Schnitt in der Pylorusgegend nicht zu erreichen waren.

Im dritten Fall wurden bei einem 24jährigen, gleichfalls geistesgestörten Mädchen aus dem Magen, sowie dem angrenzenden Duodenum 24 Fremdkörper, und zwar acht Knopfhacken, 12 Nägel, vier stricknadelförmige Eisenstückchen, und ferner noch aus dem Colon descendens ein 25. Fremdkörper extrahirt. Die Gegenstände hatten 2½ Jahre im Magen gelegen und waren unter der Einwirkung des Magensaftes stark verändert. Es mussten zahlreiche Adhäsionen in der Umgebung des Magens gelöst, und der Magen durch zwei verschiedene Schnitte eröffnet werden, und auch darnach war die Entfernung der Fremdkörper sehr schwierig. Die letzte Kranke starb fünf Tage nach der Operation an diffuser eitriger Peritonitis, während bei den ersten beiden Fällen glatte Heilung erfolgte. Im dritten Fall zeigte die Magenwand hochgradige Veränderungen, eine kolossale Verdickung der Magenschleimhaut, die mit einer Unzahl papillärer Exkrescenzen bedeckt war.

Kränzle ergänzt die bisherige Statistik um 14 weitere Fälle, sodass jetzt 71 Fälle von Gastrotomie behufs Entfernung von Fremdkörpern in der Litteratur veröffentlicht sind. Kränzle schliesst daran eine allgemeine Besprechung der Symptome, der Diagnose und der Behandlung an, und berechnet die Resultate der operativen Behandlung in der Zeit der Antisepsis und Asepsis. Er spricht sich für die Frühoperation bei Fremdkörpern im Magen aus.

Le Dentu (62) berichtet einen Fall, in dem ein 21jähriger Mann einen 27 cm langen, hölzernen Suppenlöffel geschluckt hatte. 12 Stunden später verspürte er einen heftigen Schmerz, als ob man ihm den Bauch zerreisse. 43 Stunden nach Verschlucken des Fremdkörpers machte Le Dentu die Laparotomie und Gastrotomie, konnte aber den Löffel nicht im Magen finden. Er fand sich vielmehr nachher in der freien Bauchhöhle, mitten zwischen den Darmschlingen, unmittelbar hinter dem Netz. Am Magen war eine Perforation nicht zu entdecken. Doch nimmt Le Dentu an, dass der Fremdkörper an der grossen Kurvatur, wo an einer Stelle das Netz verdickt und der Bauchwand adhärent war, die Magenwand durchbohrt und sich zunächst in den Raum zwischen den beiden Serosablättern des Magens geschoben habe, welche weiterhin das vordere Blatt des grossen Netzes bilden, um dann später von hier aus nach hinten in die Bauchhöhle zu gelangen.

Kallionzis (58) berichtet über einen 28jährigen Mann, der im Typhusdelirium eine 22 cm lange Gabel verschluckt hatte. Erst einige Zeit später stellten sich unbestimmte Schmerzen im Epigastrium ein, und man konnte die vier Zinken der Gabel durch die Bauchdecken durch fühlen. Kallionzis entfernte die Gabel durch Gastrotomie 78 Tage, nachdem sie verschluckt war, und erzielte glatte Heilung.

Tuffier, der über diesen Fall Bericht erstattet, hebt die Toleranz des Magens gegen Fremdkörper hervor und bespricht die verschiedenen Möglichkeiten des klinischen Verlaufes beim Verschlucken einer Gabel, sowie die Behandlung, die immer in einer Gastrotomie bestehen müsse.

In der Diskussion wird von verschiedenen Seiten der von Le Dentu beobachtete, oben referirte Fall kritisch besprochen.

Rosanow (63a). Der Patient, 41 Jahre alt, glaubte, dass ihm eine Silbermünze im Halse stecken geblieben sei (was sich nachträglich als irrig erwies) und wollte sie mit einem Probirröhrchen von 22 cm Länge hinunterstossen; dabei entglitt ihm letzteres und er verschluckte es. Das Röhrchen konnte deutlich durch die Bauchdecken gefühlt werden. Nach mehr als ½ Jahr wurde es per Gastrotomiam entfernt; glatte Heilung.

Wanach (St. Petersburg).

Kaeppelin (59) berichtet über ein 15½jähriges Mädchen, bei der ein grosser, harter Tumor im Epigastrium gefunden worden war; die Patientin hatte manchmal Erbrechen, dabei leidlich guten Appetit, leichte Verstopfung, gutes Allgemeinbefinden. Die Diagnose schwankte zwischen Pankreascyste und einer bacillären Epiploitis. Die vor fünf Tagen von Siraud ausgeführte Laparotomie ergab, dass der Tumor im dilatirten Magen sass, einen vollständigen Ausguss des Magens darstellte, ganz aus Haaren bestand und sich durch einen pinselartigen Fortsatz von langen Haaren noch in's Duodenum erstreckte; er wog 760 Gramm. Er wurde durch eine ausgiebige Gastrotomie entfernt.

**Gottstein** (56) berichtet über ein in einem perigastritischen, mit dem Magen kommunizirenden, direkt unterhalb der Cardia gelegenen Sack gefundenes **Gebiss**, das ½ Jahr, nachdem es verschluckt war, von **Mikulicz** entfernt wurde. Die **Röntgenphotographie** hatte einen nicht ganz deutlichen Schatten in der Höhe des achten bis neunten Brustwirbels ergeben. Mit dem Oesophagoskop sah man in der Pars cardiaca des Magens ein durch die Perforation des Gebisses erzeugtes Geschwür, während das zum grössten Theil ausserhalb des Magens gelegene Gebiss durch die Geschwürränder vollständig verdeckt war. Bei der Laparotomie fühlte man nach Eröffnung der Bursa omentalis an der Hinterseite der Pars cardiaca unmittelbar an der Aorta den Fremdkörper, der durch eine relativ dünne Gewebsschicht gegen die Bauchhöhle abgetrennt war. Es wurde der Magen eröffnet, mit der ganzen Hand in den Magen eingegangen, und dann das Gebiss mit einer Kornzange durch die Lücke der hinteren Magenwand extrahirt. Magen und Bauchhöhle wurden zugenäht, und die Wundheilung verlief ohne Störung.

**Quadflieg** (63) berichtet über eine 44jährige Frau, die ein **Gebiss verschluckt** hatte, das durch Sondenuntersuchung im Oesophagus nicht nachzuweisen war. In Folge einer falschen Projektion des Schattens bei der Röntgendurchleuchtung nahm **Quadflieg** an, der Fremdkörper sitze im Magen und machte deshalb nach Fixirung des Magens an die vordere Bauchwand die Gastrotomie. Das Gebiss, das oberhalb der Cardia **im Oesophagus** sass, wurde dann mit vieler Mühe mit langen **Doyen**'schen Klemmen extrahirt, wobei es aus der Cardia stark blutete. Darnach legte **Quadflieg** eine Magenfistel an, die 2½ Monate später durch Operation geschlossen wurde.

**Edmunds** (54) machte bei einem 45jährigen Mann wegen eines im untersten Theil des **Oesophagus festsitzenden Gebisses** die Gastrotomie, ging mit der ganzen Hand in den gegen die freie Bauchhöhle abgestopften Magen ein und konnte nun mit dem Zeigefinger den Fremdkörper im Oesophagus 2 Zoll oberhalb der Cardia fühlen und mittelst einer langen gekrümmten Zange durch den Magen extrahiren. Magen und Bauch wurden wieder zugenäht, und es erfolgte Heilung.

## b) Akute Magendilatation und postoperative Magenblutung.

65. **Box and Wallace**, A further contribution on acute dilatation of the stomach, with an account of two additional cases. The Lancet 1901. Nov. 9. p. 1259.
66. **Engelhardt und Neck**, Veränderungen an Leber und Magen nach Netzabbindungen. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1901. Bd. 58. p. 308.
67. **Kausch**, Ueber Magenektasie bei Rückenmarksläsion. Mittheilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie 1901. Bd. 7. Heft 4 und 5. p. 569.
68. **Kelling**, Ueber den Mechanismus der akuten Magendilatation. Archiv für klinische Chirurgie 1901. Bd. 64. Heft 2. p. 393 und Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie. 30. Kongress 1901. II. p. 294.
68a. N. **Kolomenkin**, Ueber Geschwürsbildung im Magen und Darm nach Bauchoperationen. Westnik chirurgii 1901. Nr. 14.
69. **Sthamer**, Zur Frage der Entstehung von Magengeschwüren und Leberinfarkten nach experimentellen Netzresektionen. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1901. Bd. 61. Heft 5 und 6. p. 518.

**Kelling** (68) berichtet über einen Fall von **akuter Magendilatation**, die sich bei einem 16½jährigen, skoliotischen Mädchen an die **Anlegung eines Gypskorsetts** und nachträgliche Ueberfüllung des Magens angeschlossen hatte. Die Dilatation bestand 3½ Tage und führte zu schweren

Kollapserscheinungen. Die Behandlung bestand in längere Zeit fortgesetzten Magenspülungen, Rektalernährung, Kochsalzinfusionen und Lagerung auf die linke Seite mit erhöhtem Becken, wobei schliesslich Heilung eintrat; es blieb aber noch lange eine Muskelparese des Magens in Folge der Ueberdehnung bestehen.

Einen arterio-mesenterialen Darmverschluss hält Kelling für ausgeschlossen; er erklärt sich die Sache so, dass die Patientin in Folge ihrer Skoliose einen vertikal gestellten Magen hatte; diese Lageanomalie prädisponire zu einer Kompression des Duodenums bei Ueberfüllung des Magens, und gleichzeitig habe das straffe Gypskorsett den überlasteten Magen in eine Lage gezwungen und darin festgehalten, in welcher schon anfangs eine Lösung des Verschlusses nicht eintreten konnte.

Kelling sucht dann weiterhin auf Grund von Leichenversuchen und Thierexperimenten den Mechanismus der akuten Magendilatation zu erklären, namentlich soweit dieser in einem Knickungsverschluss des Duodenums bedingt ist, und bespricht die verschiedenen Ursachen, die zu akuter Magendilatation führen können; von chirurgischen Maassnahmen kommen hauptsächlich Narkose, Gallensteinoperationen, schnürende Bandagen in Betracht. Ausser dem Knickungsverschluss des Duodenums werden auch die anderen Ursachen erörtert, namentlich der arterio-mesenteriale Verschluss an der Duodeno-jejunalgrenze.

Er bespricht dann das klinische Bild der akuten Dilatation und die Differentialdiagnose über den Sitz des Verschlusses und schliesslich die Therapie; bei dieser ist das Wichtigste die Entleerung des Magens mit dem Schlauch, die aber durch viele Tage wiederholt werden muss, da der überdehnte Magen sich nur langsam erholt. Lässt sich das Hinderniss nicht beseitigen, so muss operirt werden. Kelling widerräth im Allgemeinen, das Hinderniss durch Gastroenterostomie zu umgehen, und hält die Jejunostomie für die viel rationellere Operation.

Box und Wallace (65), die früher schon über zwei Fälle von akuter Magendilatation berichtet haben, geben kurz die Krankengeschichten von zwei weiteren Fällen. Im ersten Fall handelte es sich um einen Mann, der kurz nach einer wegen septischer Entzündung vorgenommenen Oberschenkelamputation starb. Die Sektion ergab eine Dilatation des Magens und des ersten Abschnittes des Duodenum. Im zweiten Fall handelte es sich um einen Mann, der an Pleuro-Pneumonie mit schweren toxischen Symptomen erkrankt war und nach 11 Tagen unter den Erscheinungen der akuten Magendilatation starb. Ausser dem Magen war das ganze Duodenum dilatirt. Nach diesen Befunden kann die Ursache der Dilatation nicht in einem Spasmus des Pylorus liegen. Dagegen spricht auch die Anwesenheit von Galle im Mageninhalt.

Die Verfasser nehmen an, dass für die akute Magenerweiterung zwei Faktoren in Betracht kommen. Zunächst ist es eine Paralyse des Organs, die zur Erweiterung führt; und dann bewirkt der erweiterte Magen einen Verschluss, indem er vorne und links von der Wirbelsäule auf das Duodenum drückt.

Sie besprechen dann die Diagnose, die früh gestellt werden muss, damit die Behandlung einen Erfolg hat. Letztere besteht in Strychnin- und Atropin-Injektionen, in Magenspülungen, Nährklystieren, Kochsalzinfusionen. Von operativen Massnahmen käme am besten die Gastroenterostomie in Frage.

Kausch (67) berichtet über zwei Fälle, in denen nach Rückenmarksquerschnittsläsion bei der Autopsie enorme Magendilatation gefunden wurde. Magen und Pars superior duodeni waren zu einem ungeheuren, die Bauchhöhle ausfüllenden Hufeisen aufgebläht. In einem Fall reichte die Aufblähung bis zum Uebergange der Pars superior in die Pars descendens duodeni, wo eine scharfe Abknickung um fast 180° bestand; im andern Fall reichte sie bis dicht an die Duodeno-jejunalgrenze; an dieser Stelle bestand eine geringere Abknickung um etwa 90°, ausserdem aber auch noch eine Kompression des Darmes durch die Vasa mesenterica superiora in Folge des Zuges der tief unten im Leibe liegenden Jejunumschlingen.

Kausch hält es für wahrscheinlich, dass in beiden Fällen die Magenektasie das Primäre ist; er glaubt aber nicht, einen direkten Zusammenhang mit der Rückenmarksaffektion, also eine paralytische Magenektasie, annehmen zu dürfen. Vielleicht wirkten eine Reihe von Ursachen zusammen, das Rückenmarksleiden, die chronische Obstipation, die Leere der Därme, die beständige Rückenlage, die mangelhafte Bauchpresse, der Marasmus.

Der Verlauf war in den beiden Fällen viel weniger rapid, als in den übrigen publizirten Fällen von akuter Magendilatation resp. arterio-mesenterialem Darmverschluss an der Duodeno-jejunulgrenze.

Kolomenkin (68a). Eine 50jährige Frau wurde wegen einer Nabelhernie und Adnexerkrankung laparotomirt. Resektion des thrombosirten Netzes, Exstirpation der Uterusadnexe. Bei aseptischem Verlauf traten nach sechs Tagen Magendarmblutungen auf, denen die Kranke schnell erlag. Es fand sich ein frisches Magengeschwür an der kleinen Kurvatur, in seinem Centrum eine klaffende Arterie.

Eine 33jährige Frau wurde noch wegen Adnexerkrankung operirt; es mussten viele Verwachsungen im Becken gelöst werden. Tod nach vier Tagen durch Perforation eines Dünndarmgeschwürs. Ein grösseres Mesenterialgefäss war thrombosirt, das Ulcus durch hämorrhagischen Infarkt und Nekrose der Darmwand entstanden.

Verf. betont, dass bei diesen Geschwürsbildungen Sepsis nicht vorhanden zu sein braucht. Das Wesentliche ist die Thrombose und Embolie, vielleicht in Form der retrograden Embolie im Sinne Eiselsberg's.

Wanach (St. Petersburg).

Engelhardt und Neck (66) berichten über Thierexperimente, die sie zur Erklärung der nach Abbindungen am Netz und Mesenterium auftretenden Magenblutungen vorgenommen haben, wobei sie auch die gleichzeitig vorkommenden Nekrosen des Lebergewebes in Betracht zogen. Sie fanden bei der mikroskopischen Untersuchung in zwei Fällen in den Venen der Schleimhaut und in der Submucosa Thromben, von denen sie annehmen, dass sie auf embolischem Wege, abgerissen von Venenthrombosen des Netzstumpfes, hierher verschleppt worden seien. Dabei muss die Richtung des Blutstromes sich umgekehrt haben, wie auch schon v. Eiselsberg auf die Möglichkeit einer retrograden Embolie bei der Entstehung der in Frage stehenden Magenulcerationen aufmerksam gemacht hat.

In einem Versuch hatten sich Thrombosen von den Venen des Netzstumpfes aus auf diejenigen der Magenwand bis in die Venen der Submucosa zusammenhängend fortgesetzt; und aus demselben Versuch ging hervor, dass auch Arterienäste des Magens in entsprechender Ausdehnung vom Netz her in ununterbrochener Thrombosirung verschlossen werden können.

Dagegen hatten sich in keinem der Versuche an diese Gefässverstopfungen Veränderungen der Schleimhaut angeschlossen, welche auf eine nennenswerthe Ernährungsstörung hinweisen würden. Trotzdem ist die Möglichkeit zuzugeben, dass derartige Gefässverschlüsse zu Infarkten der Magenschleimhaut und weiterhin unter dem Einfluss des verdauenden Magensaftes zur Bildung von Erosionen und Geschwüren führen können.

Für die ähnlichen Versuche von Hoffmann und Friedrich, die auffallend häufig ausgesprochene Geschwürsbildung und Hämorrhagien erhielten, sprechen sie den Verdacht aus, dass es sich dabei vielleicht doch um infektiöse Prozesse gehandelt habe, obwohl Hoffmann Sepsis mit Sicherheit ausschliessen zu können behauptet. Engelhardt und Neck haben trotz aseptischen Wundverlaufes bei ihren Experimenten häufig durch Kulturversuche Bakterien in der Bauchhöhle der getödteten Thiere nachweisen können und bei einem Versuch, in dem der Tod des Thieres von selbst eintrat, fanden sie bakteritische Nekrosen der Magenschleimhaut, von denen sie annehmen, dass sich aus ihnen mykotisch-peptische Erosionen und Geschwüre hätten entwickeln können.

Sthamer (69) wendet sich gegen den von Engelhardt und Neck ausgesprochenen Verdacht, dass es sich bei den von Hoffmann und Friedrich experimentell erzeugten Magengeschwüren vielleicht um mykotische Magenulcera gehandelt habe, wobei er allerdings den beiden genannten Autoren die durchaus nicht von ihnen geäusserte Ansicht unterschiebt, dass überhaupt die Infektion als ein wesentlicher Faktor bei der Entstehung der durch Thromben bedingten Magenulcerationen und Leberinfarkte anzusehen sei. Er hat deshalb neue Experimente angestellt zur Lösung der Frage: Sind Bakterien zur Entstehung der Leberinfarkte und Magenulcera nöthig? Es traten bei absolut aseptischem Verlauf in drei (von 13) Fällen Magengeschwüre auf; bei nicht aseptisch ausgeführten Netzresektionen waren die Veränderungen am Magen und Netz nicht zahlreicher, als in ganz aseptischen Fällen. Sthamer kommt deshalb zu dem Schluss, dass das Auftreten von Leberinfarkten und Magenulcerationen nicht durch die Anwesenheit von Bakterien bedingt sein muss.

### c) Achsendrehung und Einklemmung des Magens.

70. **Mackenzie and Battle**, A case of strangulation of the stomach. The Lancet 1901. Dec. 7. p. 1582.

71. ***Wiesinger**, Ein Fall von Volvulus des Magens mit totalem dadurch bedingten Verschluss von Cardia und Pylorus und akuter Fettnekrose. Heilung. Deutsche med. Wochenschrift 1901. Nr. 6. p. 83. (cf. das Referat in diesem Jahresbericht für 1900. p. 521.)

Mackenzie und Battle (70) geben die Krankengeschichte eines Falles von Einklemmung des Magens in einer Zwerchfellhernie. Letztere war die Folge einer sieben oder acht Jahre zuvor erlittenen Stichverletzung mit einem Dolch. Nachdem der 30jährige Patient schon früher wiederholt an Anfällen von Erbrechen und Schmerzen in der Gegend der Verletzung gelitten hatte, war er jetzt vor sieben Tagen plötzlich erkrankt, hatte häufiges Erbrechen, Schmerzen in den oberen Theilen des Abdomens, grossen Durst, Stuhlverhaltung und war hochgradig kollabirt. Bei der Laparatomie mit Schrägschnitt entlang dem linken Rippenrand fand sich der grösste Theil des

Magens mitsammt dem Pylorus in einer Zwerchfellhernie, liess sich aber ohne Mühe herausziehen; an ihm war eine deutliche Schnürfurche zu sehen. Ausser dem Magen war noch das Colon, ohne eingeklemmt zu sein, in der Hernie und liess sich gleichfalls leicht herausziehen. Mit dem Rand der Bruchpforte war das Netz fest verwachsen, und es bildete, wie sich nachher bei der Sektion herausstellte, gewissermassen einen Bruchsack, der die Brusthöhle von der Bauchhöhle völlig abschloss. Eine Radikaloperation der Hernie wurde mit Rücksicht auf den elenden Zustand des Patienten nicht gemacht. Drei Tage nach der Operation starb Patient an Peritonitis, doppelseitiger Pleuritis und septischer Pneumonie des linken Unterlappens.

Mackenzie und Battle haben in der Litteratur nur noch drei Fälle von Einklemmung des Magens in einer Zwerchfellhernie, die nicht durch eine frische Verletzung oder eine gleichzeitige Einklemmung des Darmes komplizirt waren, finden können und sie referiren kurz diese drei Fälle.

### d) Kongenitale Pylorusstenose.

72. **Blackadder**, Notes of a case of congenital hypertrophy with stenosis of the pylorus. British medical journal 1901. March 30. p. 765.
73. **Lange**, Ueber stenosirende Pylorushypertrophie im Säuglingsalter. Med. Gesellschaft zu Leipzig. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 7. p. 280.
74. **Löbker**, Diskussion zur Magenchirurgie. Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie. 30. Kongress 1901. I. p. 158.
75. **Meinhard Schmidt**, Ueber Hyperemesis lactentium, ihr Verhältniss zur „kongenitalen, hypertrophischen Pylorusstenose“ bezw. zum Pylorospasmus und ihre chirurgische Heilbarkeit durch Ueberdehnung des Pylorus. Archiv für klin. Chirurgie 1901. Bd. 63. Heft 4. p. 976 und Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie. 30. Kongress 1901. II. p. 19.
76. **Weill et Péhu**, Les sténoses pyloriques chez le nouveau-né et le nourisson. Gazette des hôpitaux 1901. Nr. 112. p. 1069 et Nr. 115. p. 1097.

Meinhard Schmidt (75) bespricht das Krankheitsbild, das er als „Hyperemesis lactentium“ bezeichnet, und in dem sowohl die sogenannte kongenitale Pylorusstenose, als auch der Pylorospasmus der Säuglinge inbegriffen sind. Er giebt dabei eine ausführliche Uebersicht über die Litteratur, bespricht die anatomischen Veränderungen sowohl, als die klinischen Erscheinungen, sowie die verschiedenen Lehren über das Krankheitsbild.

Schmidt hat selbst einen solchen Fall beobachtet und operirt. Bei einem gut entwickelten Kind traten die ersten Erscheinungen am Ende der dritten Lebenswoche auf und verschlimmerten sich allmählich unter zunehmender Abmagerung immer mehr. Die Operation wurde in der neunten Lebenswoche ausgeführt. Es wurde ein derber Pylorus gefunden; da aber die Abnormität verhältnissmässig gering erschien, machte Schmidt nach Incision der vorderen Magenwand die instrumentelle Dehnung des Pylorus, bis dieser für Sonden, die einen Raum von 1:5 cm einnahmen, durchgängig war. Es wurde dadurch Heilung erzielt, die über fünf Monate kontrollirt wurde.

Schmidt ist der Ueberzeugung, dass es sich in seinem Fall nur um einen Spasmus gehandelt hat, und dass die von anderen Autoren beschriebene Hypertrophie des Pylorus nur eine scheinbare sei. An dem in solchen Fällen gefundenen „Pylorustumor“ sei nicht nur der Pylorus selbst, sondern auch noch ein Theil des Antrum pylori betheiligt. Mit der pathologischen Hypertrophie falle auch die Annahme einer anatomischen Striktur. Schmidt sieht in der Affektion einen ähnlichen Zustand wie im Blepharospasmus, dem Vaginismus und Tenesmus ani bei Mastdarmfissur und verwerthet auch den in dem Fall Nicoll's und in seinem Fall durch einfache Ueberdehnung des Pylorus erzielten Heilerfolg zur Stütze dieser Ansicht.

Er giebt nach den Pfaundler'schen Untersuchungen berechnete, genaue Masse für die Weite des Pylorus in den ersten Lebensmonaten und -Jahren.

Er spricht sich zum Schluss dahin aus, dass die gegen interne Behandlung renitenten Fälle von Hyperemesis lactentium mit Ueberdehnung des Pylorus, nicht mit Gastroenterostomie zu behandeln seien, und giebt an, dass auch Pfaundler sich mit diesem schonenden Eingriff in gewissen Fällen einverstanden erklärt habe.

Löbker (74) bestreitet, dass der von Meinhard Schmidt publicirte Fall identisch sei mit dem Zustand, von dem er auf dem Chirurgenkongress 1900 berichtet hat (cf. diesen Jahresbericht für 1900 pag. 522). Er zweifelt nicht an der Existenz des Spasmus pylori, behauptet aber ausserdem auch das Vorkommen einer hypertrophischen Pylorusstenose. Er legt zum Beweis zwei Präparate vor, das eine von dem von ihm operirten, aber gestorbenen Kind, das andere aus der Kinderklinik Krabler's in Greifswald stammend. Letzteres Präparat ist im pathologischen Institut zu Greifswald untersucht worden, wobei eine kolossale Hypertrophie der Pylorusmuskulatur festgestellt wurde.

Löbker hebt noch besonders hervor, dass nicht das Erbrechen auf das Bestehen einer hypertrophischen Pylorusstenose hinweise, sondern der völlige Mangel des Stuhlganges; man dürfe nicht von Verstopfung reden. Im Schmidt'schen Fall habe das Kind bis zur Operation Stuhlgang gehabt. Nur bei Annahme einer wirklichen hypertrophischen Stenose sei eine Operation berechtigt, und diese müsse die Gastroenterostomie sein.

Lange (73) bespricht an der Hand eines von ihm beobachteten und von Braun-Leipzig operirten Falles die Symptomatologie und Diagnose der angeborenen Pylorusstenose. Die wesentlichsten Symptome sind: 1. hartnäckiges Erbrechen, meist erst einige Zeit (gewöhnlich einige Wochen) nach der Geburt beginnend, 2. der stete Mangel an Gallenfarbstoffen im Erbrochenen, 3. die wechselnde Besserung und Verschlimmerung des Erbrechens, 4. die spärlichen, meist dyspeptischen Entleerungen, 5. die rasch zunehmende Gewichtsabnahme, 6. die deutlich werdende Gastrektasie, 7. der Nachweis eines palpablen, verschieblichen Tumors in einer der Lage des Pylorus entsprechenden Gegend.

Lange glaubt, dass die Anschauung Pfaundler's, es handle sich bei dieser Erkrankung um einen Krampf der Pylorusmuskulatur, für manche leichtere Fälle von sich wiederholendem Erbrechen Gültigkeit haben möge, und dass solche Fälle vielleicht auch durch innere Maassnahmen zur Heilung zu bringen seien. Bei hochgradiger Stenose dagegen verspricht er sich nur von einem operativen Eingriff Erfolg.

In dem Fall Lange's waren die Erscheinungen drei Wochen nach der Geburt aufgetreten, durch innere Behandlung war vorübergehende Besserung erzielt worden, schliesslich war aber das Kind so heruntergekommen, dass ihm im Alter von 10 Wochen von Braun-Leipzig, der in der Diskussion über die Operation berichtet, die Pyloroplastik gemacht wurde. Es fand sich am Pylorus ein etwa 3 cm langer, ringförmiger, sehr harter Tumor ohne entzündliche Erscheinungen. Der Pylorus war für eine dünne Metallsonde eben durchgängig; die Pylorusschleimhaut zeigte keinerlei Abnormitäten. An dem Sektionspräparat wurde eine starke Hypertrophie der Ringmuskulatur festgestellt, während die Längsmuskulatur relativ schwach war. Das Kind starb 20 Stunden nach der Operation an Herzschwäche.

Braun-Leipzig erwähnt in der Diskussion kurz die einschlägige Litteratur. Dabei zählt er seinen Fall als siebenten durch Operation behandelten. (Er übersieht dabei zwei Fälle von Willy Meyer — dieser Jahresbericht für 1898, pag. 615 —, einen Fall von Monnier und einen Fall von Nicoll — dieser Jahresbericht für 1900, pag. 522 und 523. — Ref.).

Weill und Péhu (76) besprechen in einer ausführlichen Arbeit über die Pylorusstenose beim Neugeborenen und beim Säugling die Geschichte der Krankheit, die Symptomatologie, die pathologische Anatomie, die Diagnose und Prognose, die Theorien über das Wesen der Krankheit und schliesslich die Behandlung, sowohl die medizinische, als die chirurgische. Im Gegensatz zu Pfaundler nehmen sie an, dass der Pylorospasmus sich sehr wohl von den Fällen von Stenose durch Muskelhypertrophie unterscheide. Darnach theilen sie ein in organische und funktionelle Verengerungen. Erstere können absolute sein, in Folge von kongenitaler Missbildung, oder relative, in Folge von Hypertrophie des Pylorus. Letztere sind durch den reinen Pyloruskrampf bedingt. Die einzelnen Formen geben ein verschiedenes Krankheitsbild und eine verschiedene Prognose und erfordern auch eine verschiedene Therapie. Wenn überhaupt eine chirurgische Behandlung angezeigt ist, so halten die beiden Autoren die Gastroenterostomie für die Operation der Wahl.

In der Diskussion zu dem Vortrag Körte's (117, 118) spricht Heubner über die sogenannte angeborene Pylorusstenose im Säuglingsalter, die er für eine spastische Pylorusstenose hält und für die er von der Operation abräth. Er verhält sich rein exspectativ, ist sogar von den Magenspülungen abgekommen, lässt die Kinder essen und erbrechen so viel sie wollen, und hofft, die Sache werde sich schon geben. Er lässt warme Kataplasmen auf die Magengegend machen, lässt regelmässige Ausspülungen des Darmes machen und giebt unter Umständen sehr kleine Dosen Opium.

Blackadder (72) berichtet über einen nicht operativ behandelten Fall von kongenitaler Pylorusstenose. Das Kind kam acht Wochen alt wegen hochgradiger Verstopfung und andauernden Erbrechens in Krankenhausbehandlung. Nichts wies auf eine Magendilatation hin, und ein Tumor war nicht zu fühlen. Das Kind wurde diätetisch behandelt, aber nur mit vorübergehendem und unbedeutendem Erfolg. Nach 13 Tagen starb das Kind. Die Sektion ergab eine mächtige Dilatation des Magens und eine ganz enge Stenose des Pylorus mit starker, harter Verdickung seiner Wandungen.

### e) Entzündungen, Geschwüre und deren Folgeerscheinungen.

77. **Adamson**, Observations on perforated gastric ulcer. Glasgow medical journal 1901. November. p. 354.
78. **Althorp**, A case of gastric fistula: operation: death. British medical journal 1901. March 23. p. 696.
79. **Angus**, Ulcer of stomach; acute haematemesis: gastrotomy: arrest of haemorrhage at the bleeding spot: venous thrombosis in both legs: recovery. British medical journal 1901. March 23. p. 696.
80. **Bardescu**, Zwei Magengeschwüre, Resektion (Gastrektomie) und Gastrorrhaphie. Revista de Chirurgia. Nr. 2. p. 81.

81. Barker, A case illustrating the relief of chronic gastric disease by gastro-enterostomy. British medical journal 1901. February 2. p. 261.
82. Gilbert Barling, Heaton, Bidwell, Sinclaire White, Morton, Rutherford Morison, Paul Busch, Parry, A discussion on gastro-jejunostomy in ulcer of the stomach and duodenum and in pyloric stenosis. 69th annual meeting of the british medical association held in Cheltenham. British medical journal 1901. Oct. 19. p. 1138.
83. Becco, Considerazioni anatomo-patologiche sopra un caso di stomaco a clessidra. Il Morgagni 1901. Nr. 10. Ottobre.
84. *Becker, Beiträge zur Therapie des Ulcus ventriculi. Diss. Würzburg 1901.
85. Bowlby and Steedmann, A case of perforating gastric ulcer with rigors. Operation for suture followed three weeks later by volvulus and acute intestinal obstruction requiring a second laparotomy. The Lancet 1901. May 4. p. 1266.
86. Brown, A case of perforating gastric ulcer with "hour glass" contraction of the stomach. The Lancet 1901. September 14. p. 731.
87. Brunner, Zur chirurgischen Behandlung des Spasmus pylori und der Hyperchlorhydrie. Beiträge zur klin. Chirurgie 1901. Bd. 29. Heft 3. p. 520.
88. — Klinische Beobachtungen über die Aetiologie und chirurgische Therapie der Magen-Duodenumperforation und Magenperitonitis. Beiträge zur klin. Chirurgie 1901. Bd. 31. Heft 3. p. 740.
89. Büdinger, Zur Pathologie und Therapie des Sanduhrmagens. Spastischer Sanduhrmagen. Magenresektion. Gastroplastik. Wiener klin. Wochenschrift 1901. Nr. 36. p. 837.
90. Childe, A case of hour-glass stomach: non malignant: gastro-enterostomy. British medical journal 1901. March 23. p. 695.
91. Cumston, The pathologie and treatment of bilocular stomach with a report of two cases. The Medical News 1901. December 7.
92. *Czygan, Spindelförmige Erweiterung der Speiseröhre in Folge von Pylorusstenose. Archiv für Verdauungskrankheiten etc. Bd. VII. Heft 1 und 2.
93. Debove, Gastro-entérostomie dans un cas de rétrécissement du pylore. Journal de médecine et de chirurgie pratique 1901. 10 Septembre. Cahier 17. p. 647.
94. — Traitement de la dilatation de l'estomac par la gastro-entérostomie. La Presse médicale 1901. Nr. 74. p. 141.
95. D'Arcy Power, Two cases of perforated gastric ulcer. British medical journal 1901. March 23. p. 705.
96. Ewald, Zur Diagnostik des Sanduhrmagens. Deutsches Archiv für klin. Medizin 1901. Bd. 73. p. 152.
97. Faure, La douleur thoracique dans la péritonite par perforation de l'estomac. La semaine médicale 1901. Nr. 4. p. 25.
98. Ferguson, An operation for perforated gastric ulcer: with some account of three similar cases in Gloucestershire. 69th annual meeting in the british medical association held in Cheltenham. British medical journal 1901. October 19. p. 1144.
99. *Fritsche, Ueber Sanduhrmagen. Diss. München 1901.
100. Fradà, La gastro-enterostomia nello stomaco a clessidra. Riforma medica 1901. Luglio.
101. Gilford, After-care of cases which have been operated upon for perforation of the stomach. British medical journal 1901. November 16. p. 1459.
102. *Glaubitt, Ueber Magentuberkulose. Diss. Kiel 1901.
103. Grossi, La dilatazione gastrica nelle stenosi parziali del piloro e della prima porzione del duodeno. Ricerche sperimentali ed istologiche. Gazzetta internazionale delle scienze mediche 1901. Nr. 16.
104. *Hammond, Partial gastrectomy for hemorrhagic ulcer. Philadelphia medical journal 1901. October 12. (Referirt im Centralblatt für Chirurgie 1902. Nr. 7. p. 209.)
105. Harte, Perforating gastric ulcer simulating appendicitis. Philadelphia academy of surgery. Annals of surgery 1901. February. p. 212.
106. Hesse, Magengeschwür oder Gallenblasenleiden? Aerztlicher Verein in Hamburg. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 9. p. 361.
107. Horrocks, Perforated ulcer of the stomach. British medical journal 1901. March 23. p. 697.
108. Horrocks, Campbell and Wood, Althorp, Three cases of gastric ulcer surgically treated. Bradford royal infirmary. Medical Press and Circular 1901. February 6. p. 139.

109. Hunter and Edington, Case of ruptured gastric ulcer. Glasgow Medico-Chirurgical society. The Glasgow Medical Journal 1901. September. p. 196.

110. Jessett, A case in which a large pyloric tumour disappeared after gastro-enterostomy; post mortem examination eleven years after operation. The Lancet 1901. April 6. p. 1005.

111. Jonnescu, Gastroenterostomose wegen nicht krebsiger Stenose des Pylorus. Revista de Chirurgie. Nr. 1. p. 37.

112. Kammerer, Benign obstruction of the pylorus treated by gastro-enterostomy. New York Surgical Society. Annals of Surgery 1901. August. p. 300.

113. Kaufmann (New-York), Zur Frage des Magensaftflusses und der Krampfzustände bei chronischem Magengeschwür. Deutsches Archiv für klin. Medizin 1901. Bd. 73. p. 166.

114. Keetly, The surgical treatment of ulcers of the stomach which are or have been complicated with severe haemorrhage. The Lancet 1901. June 8. p. 1597.

115. *Kelling, Zur Chirurgie der chronischen nicht malignen Magenleiden. Archiv für Verdauungskrankheiten etc. Bd. VI. Heft 4.

116. Kirste, Magenperforation in Folge von Verätzung durch Soda. Nürnberger medizin. Gesellschaft und Poliklinik. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 2. p. 82.

117. Körte, Ueber die chirurgische Behandlung des Magengeschwürs und seiner Folgezustände. Deutsche med. Wochenschrift 1901. Nr. 12. p. 179. Diskussion in Vereinsbeilage. Nr. 7, 12, 13.

118. — Ueber chirurgische Behandlung des Magengeschwürs und seiner Folgezustände. Verein für innere Medizin Berlin. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 1. p. 41. Diskussion in Nr. 4. p. 162 und Nr. 5. p. 205.

119. — und Herzfeld, Ueber die chirurgische Behandlung des Magengeschwürs und seiner Folgezustände (Pylorusstenose, Magenerweiterung, Blutung). Archiv für klin. Chirurgie 1901. Bd. 63. Heft 1. p. 1.

120. Lilienthal, Benign stenosis of the pylorus with dilatation of the stomach; gastroenterostomy; entero-enterostomy. New York surgical society. Annals of surgery 1901. December. p. 834.

121. Lipscher, Ein Fall von tuberkulöser Pylorusstenose. Ungarische med. Presse 1901. Nr. 27. (Nach einem Referat im Centralblatt für Chirurgie 1902. Nr. 15. p. 419.)

122. *Lund, The surgical treatment of gastric ulcer with report of cases. Boston medical and surgical journal 1901. Nr. 23. (Referirt im Centralblatt für Chirurgie 1901. Nr. 39. p. 962.)

123. Mackay, A case of perforated gastric ulcer with operation and recovery. The Lancet 1901. February 16. p. 470.

124. Mamulea, Ueber einen Fall von sekundärer Syphilis des Magens. Spitalul. Nr. 5. p. 103.

125. Martin, Ueber einige chirurgisch behandelte Fälle von Ulcus ventriculi. Allgemeiner ärztl. Verein Köln. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 5. p. 201.

126. Maunsell, Some practical points in the diagnosis and operative treatment of perforated gastric ulcer. British medical journal 1901. March 23. p. 692.

127. Michailow, Ein Fall von erfolgreichem chirurgischem Eingriff bei Blutung aus einem Magengeschwür. Mittheilungen aus den Grenzgebieten der Medizin u. Chirurgie 1901. Bd. 7. Heft 4 und 5. p. 335.

128. Moynihan, An hour-glass stomach, with list of six cases operated by the writer, and a fabulated list of all cases in which operations have been performed. The Lancet 1901. April 27. p. 1190.

129. Neumann, Zur operativen Behandlung der Dilatatio ventriculi bei Pylorospasmus und Hyperacidität. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins. Centralblatt für Chirurgie 1901. Nr. 1. p. 25.

130. — Zur chirurgischen Behandlung der Magendilatation bei Pylorospasmus und bei Hyperacidität. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1901. Bd. 58. Heft 3 u. 4. p. 270.

131. Nothnagel, Pyloric stenosis caused by hydrochloric acid. Medical Press 1901. November 13. p. 508.

132. Otsuka, Ueber Heilungsvorgänge nach ausgedehnter Verätzung des Magens und der Speiseröhre. Diss. Würzburg 1901.

133. Pinatelle, Gastroplastie. Société des sciences médicales de Lyon. Lyon médical 1901. Nr. 19. p. 703.

134. Polak, Ein verschwundener Tumor des Magens. Entgegnung. Wiener med. Wochenschrift 1901. Nr. 32. p. 1516.

135. Rice, A case of perforation of the stomach due to gastric ulcer; operation, resulting in recovery. The Lancet 1901. January 26. p. 248.
136. Robin, The treatment of gastric ulcer. Medical Press and Circular 1901. Oct. 30. p. 455.
137. — The symptoms and complications of gastric ulcer. Medical Press and Circular 1901. November 13. p. 507.
138. Robson, An adress on gastric haemorrhage and its surgical treatment. The Lancet 1901. February 9. p. 375.
139. — Gastric haemorrhage and its surgical treatment. Medical Press 1901. February 13. p. 159.
140. — A clinical lecture on the complications of gastric ulcer and their treatment. British medical journal 1901. February 2. p. 257.
141. — The surgical treatment of chronic ulcer of the stomach. The Lancet 1901. May 25. p. 1453.
142. Rosenberg, Ulcus rotundum ventriculi mit Perforation durch die Bauchwand. Diss. München 1901.
143. Rothenpieler, Ein verschwundener Tumor des Magens. Wiener med. Wochenschrift 1901. Nr. 29. p. 1387 und Nr. 30. p. 1434.
144. — Ein verschwundener Tumor des Magens. Erwiderung. Wiener med. Wochenschrift 1901. Nr. 34. p. 1596.
145. Rütimeyer, Ein Fall von Gastrospasmus bei Magencarcinom. Archiv für Verdauungskrankheiten 1901.
145a. K. Sapeshko, Zur Magenchirururgie. Das Magengeschwür und seine Komplikationen. Y-Gastroenterostomie bei narbiger und krebsiger Pylorusstenose. Ljetopis russkoi chirurgii 1900. Heft 6 und 1901. Heft 1.
146. Schloffer, Ueber die operative Behandlung gutartiger Magenerkrankungen. Prager med. Wochenschrift 1901. Nr. 28. p. 337 und Nr. 29. p. 353.
147. — Ueber einen Fall von Pylorusstenose und Sanduhrmagen. Verein deutscher Aerzte in Prag. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 1. p. 43.
148. — Zur operativen Behandlung der zweifachen Magenstenose. Wiener klin. Wochenschrift 1901. Nr. 38.
149. Wynter Shettle, Perforated gastric ulcer, operation twenty-eight hours after perforation: recovery. British medical journal 1901. May 11. p. 1137.
150. Simmonds, Ueber Gastritis phlegmonosa. Biologische Abtheilung des ärztl. Vereins Hamburg. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 11. p. 440.
151. *Smith, 4 Fälle von operirtem, perforirtem Magengeschwür, 1 Fall, der nicht operirt wurde, sowie 2 Fälle, die von andern operirt wurden, und 3 Probelaparotomien wegen Verdachts auf Perforation The Quarterly medical journal 1901. November. (Referirt in Münchener med. Wochenschrift 1902. Nr. 5. p. 205.)
152. Tennant, Abdominal section for adhesions of stomach. British medical journal 1901. February 2. p. 271.
153. S. Thomsen, 2 Tilfalde of Perforation of Ventriclen. Hospitalstidende 1901. Nr. 23. Kopenhagen.
154. Villard, Perforation de l'estomac par ulcère. Laparotomie. Gastrostomie temporaire. Guérison. La Province médicale 1901. Nr. 15. p. 169.
155. Viollet, Sténose pylorique cicatricielle; pyloroplastie. Société des sciences médicales de Lyon. Lyon médical 1901. Nr. 23. p. 248.
155a. F. Weber, Zur Symptomatologie u. Behandlung der Perforationsperitonitis bei rundem Magengeschwür. Bolnitschnaja Gaseta Botkina 1901. Nr. 25.*
156. Wheeler, A case of perforated gastric ulcer; operation; recovery. The Lancet 1901. October 26. p. 1121.
157. White, A clinical lecture on the symptoms and treatment of perigastric adhesions. The Lancet 1901. November 30. p. 1471.
158. Wilson, Four cases of perforation (gastric and duodenal) successfully treated by operation. The Lancet 1901. June 15. p. 1681.
159. — Gastric and duodenal perforation. Leeds and west riding medico-chirurgical society. British medical journal 1901. May 25. p. 1270.
160. Wingfield and Langdon, Two cases of gastric ulcer fatal through haemorrhage. The Lancet. August 17. p. 451.

Grossi (103) hat experimentelle Untersuchungen ausgeführt, um zu erforschen, ob und unter welchen Verhältnissen die experimentelle Gastrektasie als Folge einer partiellen Stenose des Pylorus oder des ersten Duodenalabschnittes zu stande kommt, welche Störungen die Thiere, bei denen Stenose hervorgerufen wurde, aufweisen und welches die Pathogenese dieser Störungen und die histologischen Veränderungen im Falle von experimenteller Gastrektasie seien. Er nahm seine Experimente an Hunden und Kaninchen vor, bei denen er durch Anlegung einer Naht eine Pylorusverengerung zu Stande brachte.

Diese Experimente thun vor allem unwiderleglich dar, dass eine künstliche Stenose des dritten Theiles oder auch der Hälfte des Pylorus zur Hervorrufung der Magenerweiterung nicht ausreicht, wenn die Magenwandung und der durchgängig gebliebene Pylorusabschnitt normal sind. In diesem Falle ist es der Pylorus, der in seinem intakt gebliebenen Abschnitt leicht eine Erweiterung erfährt. Ebenso wird die künstliche Stenose des Pylorus und des ersten Duodenalabschnittes, wenn sie auf Kosten der vorderen Wand ausgeführt worden ist, von der Impulsionskraft des Magens mit grosser Leichtigkeit überwunden und hat keine Magenerweiterung zur Folge.

Wird dagegen die Stenose mittelst einer unausdehnbaren Naht hervorgerufen, die, von der kleinen Kurvatur, 1 cm oberhalb des Pylorus abgehend, durch das Centrum der Pylorusöffnung hindurchgeht und am Vereinigungswinkel zwischen dem ersten und zweiten Duodenalabschnitt endigt, so bleibt die Pylorusöffnung verengert und es erfolgt hochgradige Gastrektasie.

Verfasser erklärt diese Erscheinung durch eine von der unausdehnbaren Naht hervorgerufene Veränderung in der physiologischen Magenmotilität; denn die Naht verhindert die elastische Längsausdehnung der kleinen Kurvatur, die durch die gespannten Muskeln zwischen Magenwand und Pylorus bewirkt wird; diese zerren bei der Kontraktion die kleine Kurvatur, die kraft ihrer Elastizität sich verlängert und ausbreitet und, sich erhebend, eine mehr horizontale Lage dem Duodenum gegenüber einnimmt.

Die Thiere, bei denen Pylorus- oder Pyloroduodenalstenose hervorgerufen wird, erfahren, solange keine Magenerweiterung stattfindet, keinen Nachtheil; erst nachdem diese stattgefunden hat, erscheinen die Verdauungsfunktion und der Allgemeinzustand beeinträchtigt.

Bei der experimentellen Gastrektasie werden entzündliche und namentlich degenerative Veränderungen in der Leber angetroffen, die zum Theil durch die Verbreitung des Gastroduodenalkatarrhs auf die Gallenwege, zum Theil vielleicht durch die schädliche Wirkung von toxischen Produkten bedingt sind. Auch in den Nieren werden degenerative Veränderungen der Epithelien angetroffen, die wahrscheinlich eine Folge von Autointoxikation sind. R. Galeazzi.

Körte und Herzfeld (119) berichten über sämmtliche Fälle von operativ behandelten, gutartigen Pylorusstenosen bezw. Magengeschwüren, welche von Juni 1890 bis Anfang Dezemb. 1900 im Krankenhaus am Urban und in Körte's Privatpraxis behandelt wurden. Sie besprechen dabei die Indikationen zu chirurgischem Eingreifen. Die Hauptindikation geben die narbigen Stenosen des Pylorus mit nachfolgender Magenerweiterung; eine relative Indikation können auch hochgradige Ulcusbeschwerden für sich allein, namentlich bei Geschwüren am Pylorus oder dicht vor demselben, abgeben. Während bei häufig sich wiederholenden kleineren Blutungen die Indikation eine absolute ist, und die

Erfolge im Ganzen auch recht gute sind, ist die Prognose eines operativen Eingriffs bei der akuten, kopiösen Blutung eine sehr unsichere, jedoch wird man in einzelnen verzweifelten Fällen doch zur Operation gedrängt werden. Die Perforationen des Magengeschwürs geben ohne Zweifel eine absolute Indikation zum Eingriff, ebenso können perigastritische Adhäsionen eine vollberechtigte Indikation zur Operation darstellen.

Ferner werden die Wirkungsweise der verschiedenen Operationen auf die einzelnen krankhaften Zustände, sowie die verschiedenen in Frage kommenden Operationen besprochen.

Abgesehen von den wegen Perforation operirten Kranken liegen der Arbeit 38 Fälle zu Grunde; an diesen wurden ausgeführt fünf cirkuläre Resektionen (vier geheilt, einer gestorben), eine segmentäre Resektion (geheilt), 29 Gastroenterostomien (23 geheilt, sechs gestorben), eine Gastroenterostomie plus Gastrostomie (gestorben), eine Pyloroplastik (geheilt), eine Gastrotomie wegen Blutung (gestorben).

Von den Gastroenterostomien wurden die ersten zehn nach Wölfler, die letzten 20 Fälle nach v. Hacker operirt, und letztere Methode wird als die bessere bevorzugt. Viermal wurde prophylaktisch die Braun'sche Enteroanastomose an die Gastroenterostomie (retrocolica) angeschlossen.

Es werden die Todesursachen eingehend besprochen, ferner der Circulus vitiosus, der zweimal bei der Gastroenterostomie antecolica auftrat (einmal trotz Aufhängung nach Kappeler) und erfolgreich durch nachträgliche Enteroanastomose bekämpft wurde. Dann folgen die Untersuchungen über das weitere Ergehen der Operirten und ausführliche Mittheilungen über Operationstechnik und Nachbehandlung bei der Gastroenterostomie. Den Murphyknopf verwirft Körte.

Bei gleichzeitiger Gastroptose hat Körte ausser der Gastroenterostomie einmal die Fixation der vorderen Magenwand an die vordere Bauchwand nach Rovsing und einmal die Verkürzung des Lig. hepatogastricum nach Bier ausgeführt; er sieht aber das Wesentliche bei beiden Fällen in der Gastroenterostomie.

Zum Schluss werden noch kurz die wegen Perforation eines Magengeschwürs in die Bauchhöhle vorgenommenen Operationen (zehn Fälle mit neun Todesfällen), sowie die von einem Magengeschwür ausgehenden subphrenischen Abscesse (sieben, davon sechs operirt mit drei Todesfällen) erwähnt.

Der Arbeit sind die Krankengeschichten sämmtlicher Fälle beigefügt.

In einem Vortrag, den Körte (117, 118) im Verein für innere Medizin in Berlin hielt, behandelt er dasselbe Thema. Es schliesst sich daran eine eingehende Diskussion an, in der namentlich die inneren Mediziner, Ewald, Fränkel, Boas, Albu, Rosenheim, Litten, Heubner und Strauss zu Wort kommen. Diese behandeln namentlich die Indikationen und sprechen sich dabei mehr oder weniger reservirt gegen die chirurgische Behandlung des Magengeschwürs aus; einige berichten über Enttäuschungen, die sie dabei erlebt haben.

Ewald berichtet über 35 Fälle gutartiger Erkrankungen, die er zur Operation gebracht hat. Er hält den Uebergang eines chronischen Ulcus in Carcinom für recht häufig. Für schwere Geschwürsblutungen empfiehlt er Magenspülungen mit Eiswasser.

In einem für die praktischen Aerzte bestimmten Vortrag bespricht **Schloffer** (146) die **Indikationen** zur operativen Behandlung gutartiger Magenerkrankungen, sowie die **vorzunehmenden Operationen**, von denen in erster Linie die Gastroenterostomie und die Pyloroplastik in Betracht kommen. An der **Wölfler**'schen Klinik wird die Gastroenterostomia anterior antecolica bevorzugt; sie wird aber in letzter Zeit stets mit der Entero-entero-anastomose nach **Braun** kombinirt. Er setzt auseinander, in welchen Fällen nach seiner Ansicht die Pyloroplastik die Gastroenterostomie ersetzen könne.

Er stellt als Beispiele drei Kranke vor: 1. einen 45jährigen Mann, bei dem er wegen eines stenosirenden, entzündlichen Tumors am Pylorus die Gastroenterostomie mit **Braun**'scher Anastomose ausgeführt hat, und der in ½ Jahr um 18 kg zugenommen hat und sich jetzt ausgezeichnet befindet, während der früher tastbare Tumor verschwunden ist.

2. Eine junge Frau, die Ulcuserscheinungen, Magendilatation und Hyperchlorhydrie gezeigt hatte, und bei der bei der Operation am Pylorus nichts als ein ausgesprochener Pylorospasmus gefunden wurde. Eine Pyloroplastik erzielte vollen Erfolg.

3. Eine Frau, bei der er wegen hochgradiger narbiger Pylorusstenose mit sehr gutem Erfolg die Pyloroplastik ausgeführt hat.

Ausserdem erwähnt er noch einen dem ersten Fall ähnlichen Fall von entzündlichem Tumor am Pylorus. Nach der einfachen Gastroenterostomie trat Circulus vitiosus auf, und erst eine nach drei Tagen angelegte **Braun**sche Anastomose führt zur Heilung. Der Tumor verschwand.

Im Laufe der letzten sechs Jahre wurden in der **Wölfler**'schen Klinik 15 Fälle von nicht komplizirten gutartigen Erkrankungen operirt, von denen vier gestorben sind; die Todesfälle fallen auf die ersten drei Jahre des gesammten Zeitraumes; die Resultate sind also immer besser geworden.

Er schliesst mit der Forderung, dass man die chirurgische Behandlung nicht nur als letzten Nothbehelf betrachten solle.

Unter Mittheilung einer grossen Kasuistik bespricht **Sapeshko** (145a) in dieser gründlichen Arbeit so ziemlich die ganze Pathologie und Therapie des Magengeschwürs und namentlich der Pylorusstenose vom chirurgischen Standpunkt. Mit Recht fordert er für die Chirurgie eine stärkere Betheiligung an der Behandlung der Folgezustände und Komplikationen des Ulcus ventriculi, als sie bisher üblich ist. Die Leistungsfähigkeit rechtzeitiger operativer Therapie wird durch des Verfassers ausgezeichnete Resultate vortrefflich illustrirt. Die Y-Gastroenterostomie sieht er als Normalmethode an, weil sie sicher vor Gallenrückfluss, Circulus vitiosus u. s. w. schützt. Spät — nach Monaten und Jahren — eintretende Verengerung der Magendarmanastomose hat er auch bei dieser Methode beobachtet und räth zu ihrer Vermeidung, die zu implantirende Darmschlinge stark abzuschrägen und für die innere Naht Knopfnähte zu gebrauchen. Auf die zahlreichen Detailfragen kann hier nicht näher eingegangen werden. **Wanach** (St. Petersburg).

**Mayo Robson** (140) bespricht in einem ganz kurz gehaltenen Aufsatz die Erosionen, das einfache Magengeschwür und dessen verschiedene Komplikationen, sowie die bei den einzelnen Erkrankungsformen in Frage kommenden Operationen, wobei er als Beispiele kurze Auszüge aus Krankengeschichten eigener Fälle einflicht, vielfach auch nur auf klinisch von ihm demonstrirte Fälle hinweist.

In einem anderen, ausführlicheren Aufsatz spricht sich **Mayo Robson** (141) dahin aus, dass, wenn auch Magengeschwüre zuerst innerer Behandlung unterworfen werden sollten, doch, falls diese Behandlung nicht in angemessener Zeit zum Ziele führt, oder falls bei Rückkehr zu fester Nahrung wieder ein Rückfall eintritt, möglichst bald die chirurgische Behandlung die innere ersetzen sollte. Er rechnet mit der Statistik aus, dass die chirurgische Behandlung viel bessere Resultate gebe, als die innere. Dabei kommen aber nicht nur das Magengeschwür selbst, sondern auch dessen Komplikationen in Betracht. Welche Operation im einzelnen Fall zu wählen ist, kann man erst nach Eröffnung des Abdomens entscheiden. Nachdem der Verfasser seine Vorbereitung zur Operation, die eine möglichst schonende ist, beschrieben hat, geht er zu den einzelnen, bei Magengeschwürskrankheiten in Betracht kommenden Operationen über, setzt jedesmal die Indikationen und die Resultate der betreffenden Operationen auseinander und illustrirt sie durch eine Reihe von Beispielen aus seiner eigenen Erfahrung, wobei er 24 kurze Krankengeschichten einschaltet. Er hat im Ganzen über 200 Operationen wegen Magengeschwür oder dessen Komplikationen ausgeführt. In 56 Fällen hat er die Gastrolysis gemacht mit lauter Heilungen. Von 13 Fällen, die er wegen Sanduhrmagens in Folge von Geschwür operirt hat, sind 12 geheilt. Von 6 Fällen, die er wegen Magenblutung operirt hat, sind 5 geheilt. 4 Fälle von Fistel in Folge von chronischem Geschwür sind alle geheilt. Von 18 Fällen von Pyloroplastik sind 16 geheilt. Die hintere Gastroenterostomie hat er 40 mal mit 2 Todesfällen, die vordere Gastroenterostomie 19 mal mit 4 Todesfällen gemacht. Seine 2 Gastroplikationen heilten beide, ebenso 3 Fälle von Dehnung des Pylorus. Von 8 Operationen wegen perforirten Magengeschwürs hatte er 2 Todesfälle. 6 Fälle von Excision von Magengeschwüren heilten sämmtlich. Ein Fall von Gastrotomie wegen Fremdkörper und einer wegen perforirender Bauchwunde mit Magenblutung heilten beide. Er hat also unter 177 Operationen wegen einfacher Magenkrankheiten 165 Heilungen = 93,2 %.

Zum Schluss empfiehlt er zur Anlegung jeder Art von Anastomose seine Methode, die Naht über einem decalcinirten Knochenring anzulegen. Der Knochenring, der in verschiedenen Grössen vorräthig gehalten wird, ist ein einfacher Cylinder mit erweiterten Enden. Er wird in die Anastomose eingesetzt, und um ihn werden zwei fortlaufende Nähte angelegt, eine für die Serosa und eine für die Mukosa.

Die Vortheile dieser Methode sind folgende: Garantie für eine bestimmte Grösse der herzustellenden Oeffnung, Garantie für ein unmittelbares Offensein der Anastomose, Schutz der Nahtlinie für 24—48 Stunden vor Druck und Reizung, Erleichterung der Anlegung der Nähte, Vermeidung des Verbleibs eines Fremdkörpers im Magendarmkanal, schnelle, leichte und sichere Ausführung der Operation. Die Methode lässt sich bei Gastroenterostomie Pyloroplastik, Gastroplastik, Pylorektomie oder partieller Gastrektomie anwenden.

In einem Vortrag über die chirurgische Behandlung des Magen- und Duodenalgeschwürs, wobei er die Geschwürsperforation und das Carcinom nicht in die Betrachtung einbezieht, führt **Barling** (82) zunächst aus, dass er die Mortalitätsziffer für das Magengeschwür, wie sie von französischen Autoren, namentlich von **Doyen**, auf 50 % angegeben sei, für zu hoch halte; er meint, dass sogar 20 % noch zu hoch sei, und dass eine

Mortalität von 10 % der Wahrheit näher komme. Dann bespricht Barling einerseits die krankhaften Zustände, welche eine Operation indiziren, und andererseits die Methoden, welche dabei in Betracht kommen. Im Allgemeinen bringt er dabei nichts Neues; es mag erwähnt werden, dass er sich bei foudroyanter Magenblutung nicht viel von der Operation verspricht.

Bei der Pylorusstenose warnt er vor Loreta's Operation, die leicht von Recidiven gefolgt sei und nicht ungefährlich sei. Er erwähnt dabei einen eigenen Fall, den er an Peritonitis in Folge von Einreissens der hinteren Wand des Pylorus verloren hat. Er hatte dabei eine sehr starke Dehnung vorgenommen, um ein Recidiv zu vermeiden. Bei einfacher, unkomplizirter Stenose betrachtet er die Pyloroplastik als Operation der Wahl. Bei der Gastroenterostomie hat er bis jetzt immer die vordere Methode ausgeübt, hält jedoch die hintere in manchen Fällen für geeigneter, da er oft in den ersten Tagen nach der Operation Regurgitation erlebt hat. Von mechanischen Vereinigungsmitteln hat er allgemein den Murphyknopf benützt, ohne irgend welche Nachtheile; nur ist der Knopf in keinem Falle abgegangen. Die Methode von Roux hält er für zu komplizirt.

Zum Schluss berichtet er kurz über drei eigene Fälle, die nach der Gastroenterostomie unglücklich endeten; er nimmt an, sie seien alle zu spät zur Operation gekommen; die Todesursache war in zwei Fällen Pneumonie, im dritten Fall Ruptur des dilatirten Duodenum. Er legt deshalb den Aerzten an's Herz, ihre Fälle früher zur Operation zu bringen.

Heaton (82) führt aus, in welchen Fällen von nicht maligner Pylorusstenose die Pyloroplastik und in welchen Fällen die Gastrojejunostomie die geeignetere Operation sei. Bei der Gastroenterostomie zieht er die vordere Methode vor, da diese einfacher auszuführen sei, als die hintere; er hat in seinen sieben Fällen keine Abknickung der Darmschlinge erlebt. Er hat bisher immer den Murphyknopf verwendet, trotz der Nachtheile, die ihm anhaften; wenn er in den Magen fällt, so macht dies wenig oder gar keine Beschwerden, wie er an drei eigenen Patienten erfahren hat.

Heaton stellt dann auch noch die Indikationen zur Operation beim Magengeschwür auf; in unkomplizirten Fällen ist er mit der Operation sehr zurückhaltend.

Zum Schluss führt er noch aus, dass er beim Pyloruscarcinom in den meisten Fällen die Radikaloperation nicht mehr für ausführbar hält, dagegen schaffe die Gastroenterostomie sehr viel Nutzen.

Bidwell (82) hat 14mal wegen Magendilatation in Folge von Magengeschwür operirt; in acht Fällen handelte es sich um narbige Pylorusstenose, in zwei Fällen um Verwachsungen, in den vier übrigen Fällen um Spasmus des Pylorus in Folge von Geschwür. Er hat fünfmal die Pyloroplastik, viermal die Gastroenterostomie, einmal Loreta's Operation, zweimal die Dehnung des Pylorus durch Einstülpung und zweimal die Lösung von Verwachsungen ausgeführt. Ein Patient starb fünf Wochen nach der Operation an Erschöpfung, die anderen heilten alle.

Bidwell macht weiterhin besonders auf die Formen von Magendilatation aufmerksam, die eine Folge eines Spasmus des Pylorus sind; diese Formen gehen vielfach unter dem Namen idiopathische Magendilatation.

Bidwell bespricht dann noch kurz die Indikationen zur Operation beim unkomplizirten Ulcus ventriculi und die Wahl der operativen Methode, der Gastroenterostomie, der Pyloroplastik und der digitalen Dilatation des Pylorus. Gegen die früher von ihm besonders empfohlene Pyloroplastik äussert er jetzt Bedenken, nachdem er bei ihr ein Recidiv erlebt hat, das er dann durch Gastroenterostomie erfolgreich behandelte. Während er bei der Gastroenterostomie früher immer die hintere Methode ausführte, ist er in seinen letzten acht Fällen zur vorderen Methode übergegangen. Er machte sie in diesen Fällen nur mit Nähten nach der Methode von Halsted; gegen den Murphyknopf hat er Bedenken.

Was die Dauerresultate betrifft, so hat er sieben Operationen an sechs Patienten vor länger als einem Jahre ausgeführt. Ein Fall von Loreta's Operation hat nach sechs Jahren noch ein gutes Resultat. Zwei Fälle von Pyloroplastik blieben ganz gut, ein weiterer Fall hatte vorübergehend wieder Störungen, und bei einem vierten Fall von Pyloroplastik musste wegen Wiederkehr der Dilatation der Bauch wieder geöffnet werden. Es wurden Adhäsionen zwischen Magen und Bauchwand durchtrennt und ein Lappen des parietalen Peritoneums über die wunde Fläche des Magens herübergenäht. Danach geht es bis jetzt wieder gut. In diesem selben Fall war früher die Gastroenterostomie gemacht worden, aber die Dilatation war nach zwei Jahren wiedergekehrt.

Sinclair White (82) hat an sieben Fällen von gutartiger Pylorusstenose acht Operationen ausgeführt, zweimal die Pyloroplastik mit einem guten und mit einem Misserfolg, sechsmal die Gastroenterostomie stets mit gutem Erfolg. Letztere machte er immer als vordere, zweimal bei sehr heruntergekommenen Patienten mit dem Murphyknopf, sonst durch Naht. In sehr günstig gelegenen Fällen hält White zwar die Pyloroplastik für die ideale Operation, jedoch ist die Gastroenterostomie in allen Fällen anwendbar und ist für die meisten Fälle von Pylorusstenose die bessere Operation.

Morton (82) berichtet über einen Fall, in dem er wegen Magengeschwürserscheinungen, die den 42 jährigen Patienten seit sieben Jahren trotz bester interner Behandlung quälten, mit ausgezeichnetem Erfolg die hintere Gastroenterostomie mit Murphyknopf gemacht hat. Es fand sich ein grosses Geschwür an kleiner Kurvatur und hinterer Magenwand.

Rutherford Morison (82) schliesst sich im Allgemeinen den Ausführungen Barling's an. Nur ist er bei der Wahl der Operation noch mehr als Barling für die Pyloroplastik, da bei der Gastroenterostomie immer die Regurgitation des Darminhalts in den Magen zu befürchten sei. Er hat deshalb für die Gastroenterostomie, die er nur, wenn sie unvermeidlich ist, macht, eine Modifikation erfunden, die eine Y-Methode ist, wobei jedoch die durchtrennten Darmstümpfe vollständig geschlossen und dann zu lateralen Anastomosen verwendet werden. Er hatte dabei aber eine hohe Mortalität an Shock (vier von acht Fällen).

Paul Bush (82) meint, die einfache Dehnung des Pylorus werde immer seltener ausgeführt. Die Gastroenterostomie führt er als hintere aus und benützt bei Magengeschwüren keinen Murphyknopf.

Parry (82) berichtet über zwei Fälle von Magendilatation nach Pylorusstenose, die durch Pylorektomie behandelt und geheilt wurden.

Martin (125) bespricht an der Hand eigener Fälle die Indikationen zum chirurgischen Eingriff bei Ulcus ventriculi.

Er hat zweimal bei narbiger Pylorusstenose mit ausgezeichnetem Dauererfolg die Gastroenterostomie gemacht. Zweimal hat er wegen Perforation des Ulcus in die freie Bauchhöhle operirt; beide Fälle starben, der eine an Pneumonie; er hatte noch einen kleinen subphrenischen Abscess.

Einmal hat er wegen schwerer Magenblutung operirt; das Ulcus, das sich an der hinteren Magenwand fand und mit dem Pankreas fest verwachsen war, wurde mit dem Argentumstift verschorft, dann der Magen wieder geschlossen und gleichzeitig eine Jejunumfistel nach Witzel angelegt. Die Blutung kehrte nicht wieder, aber der Patient starb am neunten Tage an Peritonitis, ausgehend von der Jejunostomie.

Einmal hat er wegen Perigastritis mit mehrjährigem Erfolg operirt; das in der Pylorusgegend verwachsene Netz komprimirte den Magenausgang. Später gingen unter Ikterus Gallensteine ab, die bei der Operation entgangen waren.

Wegen unkomplizirten, renitenten und stets recidivirenden Geschwürs hat Martin einmal mit gutem Erfolg die Gastroenterostomie gemacht.

Ausser diesen Fällen berichtet Martin kurz über 12 Gastrostomien mit einem Todesfall, zwei Magenresektionen wegen Carcinom (Tod am 20. und am 12. Tag), zwei Probelaparotomien und zwei weitere Gastroenterostomien, die ebenso wie die drei anderen geheilt sind. Bei den Gastroenterostomien musste mehrmals wegen Circulus vitiosus nachträglich die Enteroanastomose gemacht werden.

Robin (136) giebt einen allgemeinen Aufsatz über die pathologische Anatomie, die Aetiologie und die klinischen Erscheinungen des runden Magengeschwürs und bespricht dann die Behandlung, wobei er jedoch nur auf die innere Behandlung eingeht.

In einem zweiten Aufsatz (137) bespricht er im Speziellen die Behandlung des Schmerzes, des Erbrechens, der Verstopfung, der Diarrhö und der Blutung.

Da die innere Behandlung eine Mortalität von 9%, die chirurgische Behandlung eine solche von 20% habe, so räth er nicht zur chirurgischen Behandlung. Nur gewisse Komplikationen erfordern eine chirurgische Behandlung, z. B. die Perforation, der subphrenische Abscess, die Narbenstenose, eventuell die Perigastritis und schliesslich die leichten, oft wiederholten Blutungen.

Hesse (106) erwähnt als Beispiel für die manchmal sehr schwierig werdende Differentialdiagnose zwischen Magengeschwür und Gallenblasenleiden einen Fall, in dem die Diagnose gestellt war auf relative Pylorusstenose, herbeigeführt vielleicht durch eine Ulcusnarbe am Pylorus, wahrscheinlich aber durch peritonitische Verwachsungen und Stränge, die ihren Ausgang von der erkrankten Gallenblase genommen haben. Bei der von Kümmel vorgenommenen Laparotomie fanden sich am Magen breite peritoneale Verwachsungen und ein einen harten Ring darstellender, für den kleinen Finger nicht durchgängiger Pylorus; Gallenblase frei. Eine Gastroenterostomie hatte vorzüglichen Erfolg.

Brunner (88) berichtet kritisch über die von ihm operirten Fälle von Magen- und Duodenumperforation und untersucht an der Hand seiner Beobachtungen, inwiefern die vom Magen ausgehenden Peritonealinfektionen gegenüber anderen Perforations-Peritonitiden eine gesonderte Stellung einnehmen, speziell was wir bakteriologisch über diese Art von Peritonitis wissen.

Es handelte sich in einem Fall um eine Perforation des Magens durch Verletzung (cf. oben), in sechs Fällen um Ulcusperforationen, von denen drei operirt wurden, und in einem Fall um eine Nahtperforation des Magens nach Resektion, wobei ein vergeblicher Versuch gemacht wurde, durch eine zweite Operation den Patienten zu retten. Von den Ulcusperforationen heilte ein Fall, der nach 16 Stunden zur Operation kam, nachdem später noch ein subphrenischer Abscess drainirt worden war. Die beiden anderen Fälle, die nach 48 resp. 28 Stunden operirt wurden, starben; bei beiden war zunächst auf den Wurmfortsatz eingegangen worden, und bei dem letzten Fall wurde die Duodenumperforation überhaupt erst bei der Sektion gefunden.

Im Anschluss an seine Fälle und unter Berücksichtigung der Litteratur bespricht Brunner die Symptome und die Diagnose der Magenperforation, namentlich die Differentialdiagnose zwischen Ulcusperforation und Appendicitis. Die Diagnose ist nicht immer sicher zu stellen, und man soll deshalb bei dunklen Fällen von allgemeiner Peritonitis bei der Laparotomie nicht nur den Wurmfortsatz, sondern auch den Magen und das Duodenum inspiziren.

Brunner hält es für wahrscheinlich, dass hinsichtlich der Infektiosität von sauerem und nicht sauerem Mageninhalt dem Peritoneum gegenüber Unterschiede bestehen; man darf aber nicht allzuviel von der Bakterienvernichtung oder -Abschwächung selbst bei hyperacidem Magen hoffen, da gerade die Streptokokken bei ziemlich reichlichem Säuregehalt noch gedeihen können. Die Erfahrung lehrt, dass beim gesunden wie beim kranken Magen des Menschen der in grösserer Menge in die Bauchhöhle austretende Mageninhalt ausnahmslos Infektion bewirkt.

Es handelt sich bei diesen Magenperitonitiden fast immer um Polyinfektionen, und zweifellos spielen Streptokokken die Hauptrolle, daneben waren in Brunner's Fällen der Staphylococcus aurens und das Bakterium coli intensiv betheiligt.

Weiter betrachtet Brunner die Ausbreitung des Infektionsstoffes und die Art der Peritonitis bei seinen Fällen, und zum Schlusse die Therapie. Im Stadium der schon entwickelten allgemeinen Peritonitis hält er Spülungen dann für unnütz, wenn es sich um die fibrinös trockene Form der Peritonitis handelt, wo sich aber reichliches, eitriges Exsudat angesammelt hat, räth er zu Irrigationen mit warmer physiologischer Kochsalzlösung. Dagegen soll man sich bei partieller exudativer Peritonitis oder, wo man über die Ausdehnung des Prozesses im Unklaren ist, hüten, durch den Irrigationsstrom die Propagation der Infektion zu begünstigen.

Adamson (77) giebt an der Hand der Litteratur und an der Hand seiner eigenen Erfahrungen einen allgemein gehaltenen Aufsatz über das perforirte Magengeschwür. Er bespricht dabei das Geschlecht und das Alter der Patienten, die Zeit, die seit der Perforation verstrichen ist, die einzelnen krankhaften Symptome, sowie ihre Verwerthung für die Diagnose, schliesslich den Sitz der Perforation und den Austritt von Mageninhalt in die freie Bauchhöhle.

Adamson selbst hat sechs Fälle von Perforation in die freie Bauchhöhle beobachtet; in vier Fällen sass die Perforation an der vorderen Magenwand nahe dem Pylorus (davon blieb einer unoperirt, drei wurden operirt und genasen), in zwei Fällen sass sie an der hinteren Magenwand nahe dem Pylorus (beide wurden operirt und starben).

Gilford (101) bespricht die Nachbehandlung von Fällen, die wegen Magenperforation operirt wurden, und zwar im einzelnen die Ernährung, die Lagerung der Patienten und die Abführmittel.

Im Anfang soll man nur Flüssigkeiten geben, die den Magen gar nicht zur Verdauung anregen, also heisses Wasser oder Thee in ganz kleinen Quantitäten. Milch zu geben, ist ganz unzweckmässig, ebenso kohlensäurehaltiges Wasser. Gilford schildert genau, in welcher Weise er die Diät während der ersten Tage und Wochen nach der Operation regulirt.

Was die Lagerung der Patienten betrifft, so hängt diese namentlich vom Sitz des Geschwüres ab. Am meisten kommt rechte Seitenlage mit erhöhten Schultern in Betracht. Nur bei Geschwüren, die tief unten an der vorderen Magenwand sitzen, ist die Rückenlage am besten. Bei Geschwüren an der kleinen Kurvatur soll man die Kranken so hoch wie möglich aufsetzen.

Abführmittel durch den Magen zu geben, ist im Allgemeinen zu widerrathen. Zunächst wird am besten der Stuhlgang durch kleine Klystiere von Glycerin und Terpentin herbeigeführt.

Faure (97) macht auf ein Symptom aufmerksam, das bei gewissen Formen von Peritonitis zu beobachten ist, die von der Gegend oberhalb des Nabels und besonders vom Magen ausgehen. Es ist dies ein Schmerz im Thorax, der in die eine oder die andere Schulter, in die Gegend zwischen den Schulterblättern oder ein wenig tiefer über der Wirbelsäule lokalisirt wird. Manchmal kann dieser Schmerz bei vorgeschrittener Peritonitis hinter den übrigen Schmerzen zurücktreten; aber man kann dann doch durch Befragen feststellen, dass dieser Schmerz beim Beginn der Erscheinungen dagewesen ist. Wenn der Schmerz auch nicht sicher auf den Magen als Ausgangspunkt der Peritonitis hinweist, sondern auch durch Erkrankungen der Gallenblase oder des Pankreas bedingt sein kann, so giebt er doch jedenfalls einen Hinweis, dass man bei der Operation den Schnitt oberhalb des Nabels machen soll, von wo aus dann auch die anderen in Frage kommenden Organe zu erreichen sein werden.

Faure erwähnt zwei Fälle von Magengeschwürsperforation, in denen er das Bestehen dieses thorakischen Schmerzes konstatiren konnte. Im ersten Fall, in dem Faure dieses Symptom noch nicht kannte, ging er unterhalb des Nabels ein und begnügte sich mit einer Drainage des Bauches; erst die Sektion deckte die Magengeschwürsperforation auf. Im zweiten Fall stellte er die richtige Diagnose auf Grund des thorakischen Schmerzes; obwohl er die Perforation übernähte und den Bauch drainirte, ging der Patient doch zu Grunde.

Harte (105) giebt die Krankengeschichte eines 31 jährigen Mannes, der am Tag vor seiner Aufnahme in's Hospital plötzlich mit heftigen Leibschmerzen erkrankt war. Nach den bestehenden Erscheinungen wurde eine perforirte Appendicitis diagnostizirt und sofort zur Operation geschritten. Es fand sich Gas und gelbliche, flockige Flüssigkeit in der Bauchhöhle. An der Spitze des sonst normalen Wurmfortsatzes fand sich eine kleine ulcerirte Partie, weshalb der Wurmfortsatz exstirpirt wurde. Da am nächsten Tag wiederholtes Blutbrechen eintrat, so wurde jetzt ein perforirtes Magengeschwür diagnostizirt, das dann auch bei der Sektion festgestellt wurde.

Harte bespricht die Differentialdiagnose zwischen perforirtem Magengeschwür und perforirter Appendicitis, sowie die Methode, wie man bei der Operation vorgehen muss, um die Perforation zu finden und sie zu versorgen.

Weber (155 a). Der 42 jährige Mann, der seit einem halben Jahre an Ulcusbeschwerden gelitten hatte, trat am 5. Tage nach der Perforation in's

Hospital. Auffallend war, dass der Stimmfremitus sich auf die gespannten Bauchdecken fortpflanzte. Auf Grund dieser Erscheinung diagnostizirte Weber die Anwesenheit von Gas in der freien Bauchhöhle. Die Diagnose bestätigte sich; in der Bauchhöhle fand sich kein Exsudat, die Därme waren durch die Gasansammlung nach hinten gedrängt. Die Perforationsöffnung sass an der kleinen Kurvatur und war durch lockere Adhäsionen mit der Leber verschlossen. Sie wurde übernäht und mit einem Tampon bedeckt. Nach anfänglich gutem Verlauf bildete sich eine Magenfistel, die am 9. Tage durch Inanition zum Tode führte. — Verf. schlägt vor, in ähnlichen Fällen die Jejunostomie zu machen, um den Magen absolut ruhig zu stellen. Die Ernährung per rectum war in diesem Falle nicht möglich wegen Erschlaffung des Sphincter ani. — Damit die Zwerchfellvibrationen sich auf die Bauchdecken fortpflanzen, ist es nöthig, dass die Gassäule im Bauchraum einerseits nach Herabdrängung der Leber mit dem Zwerchfell in Berührung steht, andererseits die Eingeweide von der vorderen Bauchwand abdrängt. Nur so lässt sich das Phänomen des Stimmfremitus der Bauchwand erklären.

Wanach (St. Petersburg).

Maunsell (126) berichtet über vier Fälle von perforirtem Magengeschwür; zwei wurden nach 13 Stunden operirt, ein Fall heilte, ein Fall starb; zwei Fälle wurden nach 19 resp. 31 Stunden operirt und beide starben.

Im Anschluss daran bespricht er die Diagnose, die Indikationen zur Operation und die Methode der Operation. Maunsell empfiehlt, den Magen durch die Perforation mittelst Katheters zu entleeren und das Geschwür durch doppelte Etagennaht zu schliessen und darüber Netz zu fixiren. Bei lokalisirter Peritonitis räth er, die Bauchhöhle auszutupfen, bei allgemeiner Peritonitis zu spülen und dann zu tupfen. Von Drainage der Bauchhöhle verspricht er sich im Allgemeinen nichts.

D'Arcy Power (95) berichtet über zwei Fälle von perforirtem Magengeschwür. Im ersten Fall wurde bei einem 20jährigen Mädchen sechs Stunden nach erfolgter Perforation operirt. Das Loch fand sich in der vorderen Magenwand, nahe dem Pylorus und der kleinen Kurvatur, und wurde durch zwei Reihen Nähte geschlossen. In der Bauchhöhle war nur etwas Gas, kein Mageninhalt. Es trat Heilung ein.

Im zweiten Fall wurde bei einem 35jährigen Mann fünf Stunden nach Eintritt der Erscheinungen operirt. Die Perforation sass ungefähr einen Zoll vom Pylorus entfernt in der vorderen Magenwand. Da die Lembert-Nähte ausrissen, so wurde ein Stück Netz über das Loch genäht und dann gesunde Magenwand über dieses mit Matrazennähten herübergenäht. Die stark durch Mageninhalt verunreinigte Bauchhöhle wurde mit heisser Kochsalzlösung ausgespült und dann ohne Drainage geschlossen. Als 14 Tage später zum ersten Mal wieder feste Nahrung gereicht wurde, traten Magenschmerzen und am folgenden Tag Erbrechen ein. Es wurde deshalb die feste Nahrung für fünf Tage wieder ausgesetzt, nach dieser Zeit aber gut vertragen.

Seit 1895 wurden im St. Bartholomäus-Hospital in London 14 Operationen wegen Magengeschwürsperforation ausgeführt und dabei sechs Heilungen erzielt.

Ferguson (98) berichtet über ein 25jähriges Mädchen, das drei Stunden nach erfolgter Magengeschwürsperforation operirt wurde. Das Loch sass an der hinteren Magenwand, rechts vom Oesophagus, ca. 2 Zoll unterhalb der kleinen Kurvatur. Die Naht in zwei Etagen mit Darüberfixirung von Netz machte keine Schwierigkeiten. Die Bauchhöhle wurde nicht ausgewaschen, sondern der ausgetretene Mageninhalt nur sorgfältig ausgetupft, darnach die Bauchwunde ohne Drainage geschlossen. Es erfolgte glatte Heilung.

Ferguson erwähnt noch kurz drei andere Fälle, die in Gloucestershire operirt worden sind; davon starben zwei Fälle, die sieben resp. 12 Stunden nach erfolgter Perforation zur Operation kamen; ein anderer Fall wurde acht Stunden nach der Perforation erfolgreich operirt.

In der Diskussion erwähnt Murphy aus seiner eigenen Thätigkeit einen erfolgreich operirten Fall, der innerhalb der drei ersten Stunden operirt wurde, und zwei ohne Erfolg operirte Fälle, die sehr spät erst zur Operation kamen.

Horrocks (107, 108) hat eine 25jährige Frau $5^1/_2$ Stunden nach erfolgter Magengeschwürsperforation operirt. Es fand sich ein Loch in der vorderen Magenwand, nahe der Cardia und der kleinen Kurvatur, das durch drei Reihen Nähte geschlossen und eingestülpt wurde; darüber wurde ein Stück Netz fixirt. Die mit Mageninhalt stark verunreinigte Bauchhöhle wurde ausgewaschen und ausgetupft und oberhalb der Symphyse drainirt, ausserdem wurde auf das genähte Geschwür ein Tampon eingelegt. Guter Verlauf.

Mackay (123) berichtet über ein 17jähriges Mädchen, das innerhalb von vier Stunden nach Eintritt von Magenperforations-Erscheinungen zur Operation kam. In der Bauchhöhle war Mageninhalt und Gas. Die Perforation fand sich an der hinteren Seite der kleinen Kurvatur, nahe der Cardia, und lag inmitten einer runden Masse von narbigem oder entzündlichem Gewebe. Es war schwierig, das Loch zu schliessen und mitsammt seiner verdickten Umgebung einzustülpen. Darnach wurde die Bauchhöhle methodisch mit warmen Schwämmen ausgewischt; die Tasche zwischen Vorderfläche der Leber und Zwerchfell erwies sich als unzugänglich, und ebenso wurde die Bursa omentalis vernachlässigt. Gespült wurde nicht, dagegen wurden zwei Gazetampons eingelegt. In den ersten drei Wochen ging alles gut, dann traten unter Fieber Lungenerscheinungen auf, und nach dem Verlauf war anzunehmen, dass sich von einem latent gebliebenen, subphrenischen Infektionsherd aus ein Abscess in der Pleurahöhle gebildet hat, der sich dann durch die Bronchien entleerte. Darnach trat rasche Heilung ein.

Wynter Shettle (149) berichtet über ein 17jähriges Mädchen, das kurze Zeit nach der Mahlzeit (Brot und Käse) plötzlich Erscheinungen von Perforation eines Magengeschwürs bekommen hatte. Erst 28 Stunden darnach wurde sie operirt. Die Perforation fand sich an der vorderen Magenwand, nahe der kleinen Kurvatur, gerade unterhalb der Cardia. In ihrer Umgebung war die Magenwand stark indurirt und verdickt. Das Loch wurde zugenäht; die Bauchhöhle, die peritonitische Erscheinungen aufwies, wurde einfach sauber getupft und in die Gegend der Perforation ein Tampon eingelegt. Es erfolgte ungestörte Heilung.

S. Thomsen (153) berichtet über zwei Fälle von Magenperforation.

I. Fall von Perforation eines Magengeschwürs, die Perforation trat drei Stunden nach der letzten Mahlzeit ein und wurde nach neun Stunden operirt; sie sass auf der Vorderseite des Magens an der kleinen Kurvatur und wurde ohne Excision suturirt. Drainage. Heilung.

II. Ruptur eines Sanduhrmagens. Der Riss sass an der kleinen Kurvatur auf der stenosirten Stelle. Die Schleimhaut war nicht ulcerirt, war aber mit einer strahlenförmigen Narbe versehen. Die Patientin wurde nicht operirt. (Schaldemose).

Wilson (158, 159) berichtet über drei Fälle von Magen- und einen Fall von Duodenalgeschwürsperforation. Es sind dies alle Fälle, die er beobachtet hat, keine Auswahl.

1. 28jähriger Mann, vier Stunden nach erfolgter Perforation operirt; das Loch, das in der vorderen Magenwand, ½ Zoll vom Pylorus entfernt, gefunden wurde, wurde zugenäht und darüber noch ein Stück Netz fixirt. Die verunreinigte Bauchhöhle wurde nach Anlegung einer zweiten Oeffnung oberhalb der Pubes gründlich ausgespült. Es trat vollständige Heilung, auch von den alten Magenbeschwerden, ein, was auch nach 18 Monaten konstatirt wurde.

2. 21jähriger Mann, erst 92 Stunden nach erfolgter Perforation operirt. Es wurde ein vollständig abgesackter peritonitischer Abscess und eine kleine Perforation im Magen gefunden, die sehr schwierig zuzunähen war. Heilung.

3. 22jähriger Mann, 5½ Stunden nach der nach reichlicher Mahlzeit erfolgten Perforation operirt. Das Loch im Magen wurde zugenäht, die Bauchhöhle ebenso wie im ersten Fall behandelt. Heilung.

4. 48jähriger Mann mit Perforation eines Duodenalgeschwürs, die erst nach 28 Stunden zur Operation kam. Das Loch sass in der vordern Wand des Duodenum, 1 Zoll vom Pylorus entfernt, und wurde durch zwei Etagen Nähte geschlossen. Darnach folgte gründliche Toilette und Spülung der im Zustand vorgeschrittener Peritonitis befindlichen Bauchhöhle. Die Heilung erfolgte langsam, aber vollständig.

Wilson macht darauf aufmerksam, dass es sich in allen Fällen um Männer handelte. Nie wurde drainirt, aber stets die Bauchhöhle sorgfältig gereinigt. Die Kranken heilten nicht nur von ihren Geschwüren, sondern auch von ihrer gewohnten Dyspepsie.

In der Diskussion (159) berichtet Littlewood, dass er 12 Fälle von akuter Geschwürsperforation des Magen und drei Fälle von solcher des Duodenums operirt habe; erstere betrafen lauter Frauen, letztere lauter Männer. Von den Magengeschwüren heilten nur vier vollständig, ein Fall lebte noch zwei oder drei Monate und starb dann an Lungenabscess und Empyem, ein Fall lebte eine Woche, sechs Fälle starben wenige Stunden nach der Operation, resp. einer davon während der Operation.

Die Fälle von Duodenalgeschwür wurden alle erst 36 Stunden nach erfolgter Perforation operirt und endeten alle tödtlich.

In zwei von den erfolgreichen Fällen hatte Littlewood das Peritoneum nicht drainirt.

Wheeler (156) berichtet über ein 19jähriges Mädchen, das erst ungefähr 26 Stunden nach Eintritt einer Magengeschwürsperforation zur Operation kam. Es fand sich Peritonitis, aber kein Gas oder fremder Inhalt in der Bauchhöhle. Der Magen war sehr stark ausgedehnt und er war mit der unteren Fläche des linken Leberlappens frisch verklebt. Nach Lösung der Adhäsionen konnte an der adhärent gewesenen, gefalteten und verdickten Partie der Magenwand eine Perforation nicht gesehen werden, allein eine Sonde gelangte zwischen einer der Falten in's Innere des Organs, ohne dass dabei Gas entwich. Die betreffende Stelle wurde übernäht, die

Bauchhöhle sorgfältig ausgetupft und ein Jodoformgazetampon unter die Leber eingeführt. In den ersten Tagen bestanden noch starke Leibschmerzen und Auftreibung des Bauches, dann aber trat allmählich Besserung und ungestörte Heilung ein.

In diesem Fall hatte das Nichtverschwinden der Leberdämpfung und der mässige Grad von Shock die Diagnose Perforation zweifelhaft erscheinen lassen.

Rice (135) berichtet über ein Dienstmädchen, das schon einige Zeit an Magengeschwür gelitten hatte und plötzlich unter Erscheinungen der Perforationsperitonitis erkrankt war. Ungefähr 27 Stunden später machte Rice bei der schon moribunden Patientin die Laparotomie. Es fand sich Peritonitis, vielleicht auch freies Gas in der Bauchhöhle. Jedoch konnte trotz genauen Absuchens keine Perforation am Magen entdeckt werden; nur war eine Stelle der vorderen Magenwand durch sehr zarte fibrinöse Auflagerungen an's Peritoneum parietale fixirt, und Rice nahm an, dass diese Auflagerungen die Perforationsstelle verschlossen. Die Bauchhöhle wurde ausgespült und wieder trocken getupft, dann ohne Drainage geschlossen. Es trat ungestörte Heilung ein, und Patientin wurde nach vier Wochen entlassen. 3½ Monate später war sie völlig gesund und ohne Verdauungsstörungen.

Bowlby und Steedmann (85) berichten über eine Magengeschwürsperforation bei einer 27jährigen Frau, die erst nach 48 Stunden zur Operation kam. Die Erscheinungen waren aussergewöhnlich; sie setzten mit plötzlichem Schmerz und Erbrechen ein, gingen dann aber wieder zurück. Erst am zweiten Tage wurde das Befinden schlechter, Patientin bekam unter hoher Fiebersteigerung zwei Schüttelfröste, wobei der Puls nicht besonders frequent wurde; jetzt erst wurde der Leib aufgetrieben und empfindlich. Bei der Laparotomie fand sich in der vorderen Magenwand nahe dem kardialen Ende der grossen Kurvatur ein perforirtes Geschwür, das durch sechs Nähte geschlossen wurde. Die Bauchhöhle, die nur wenig Mageninhalt und zwar hauptsächlich koagulirte Milch enthielt, wurde nicht ausgespült, sondern nur sorgfältig ausgetupft und mit Glasdrain drainirt. Das Befinden war in den ersten 3 Wochen ziemlich gut; nur war die Temperatur meistens erhöht. Drei Wochen nach der Operation trat Ileus auf, der eine neue Laparotomie nöthig machte. Es fand sich eine Achsendrehung des Dünndarms, der im Douglas in breiter Ausdehnung adhärent war. Nach dieser zweiten Operation trat ungestörte Heilung ein.

Hunter und Edington (109) berichten über einen Fall von perforirtem Magengeschwür, der 6½ Stunden nach Einsetzen der akuten Erscheinungen in Hunter's Behandlung kam, der nach weiteren 18 Stunden den Chirurgen zuzog. Trotzdem, dass zu dieser Zeit schon die Leberdämpfung vollständig verschwunden war, wurde noch keine sichere Diagnose gestellt, sondern weiter abgewartet, bis peritonitische Erscheinungen auftraten. Erst im Laufe des zweiten Tages wurde die Laparotomie gemacht. Es fand sich Peritonitis, reichlich Gas und Mageninhalt in den oberen Theilen der Bauchhöhle; die Perforation sass in der vorderen Magenwand, in der Mitte zwischen der grossen und kleinen Kurvatur, etwas gegen die Cardia zu und war mit frischem Fibrin bedeckt. Das Geschwür wurde eingestülpt und in der Richtung der langen Achse des Magens übernäht. Die Bauchhöhle wurde weder ausgespült, noch drainirt. Die Patientin starb 48 Stunden nach der Operation an Peritonitis.

Hunter hat ausser diesem noch zwei Fälle von Magengeschwürsperforation beobachtet. Beim ersten war die Diagnose verhältnissmässig leicht. Bei der Operation wurde ein zweites Geschwür an der hinteren Magenwand übersehen und erst drei Wochen später bei der Autopsie gefunden.

Der zweite Fall wurde erst am vierten Tag operirt. Die Peritonitis beschränkte sich auf die Gegend des Magens und eine kleine Perforation fand sich in der vorderen Magenwand. Die Patientin starb innerhalb von 48 Stunden nach der Operation.

Villard (154) berichtet über einen 35jährigen Mann, der 34 Stunden nach Eintritt einer Magengeschwürsperforation zur Operation kam. Der Magen war zur Zeit der Operation leer gewesen und in den folgenden 34 Stunden hatte er im Ganzen nur etwa ein Glas Flüssigkeit zu sich genommen. Bei der Laparotomie fand sich nur geringe Peritonitis und ein dilatirter Magen. Die Perforation, die in der Nähe der kleinen Kurvatur sass, hatte durch Bildung von Adhäsionen zu einem abgesackten Abscess zwischen vorderer oberer Magenwand, Unterfläche der Leber und kleinem Netz geführt. Ein Versuch, das Loch im Magen durch Nähte zu schliessen, scheiterte an der Brüchigkeit des angrenzenden Gewebes. Deshalb wurde die vordere Magenwand in ihrer Mitte an die vordere Bauchwand angenäht, und dann einerseits die oberhalb davon gelegene Tasche mit der Perforationsöffnung drainirt und tamponirt, andererseits die unterhalb davon gelegene freie Bauchhöhle tamponirt. Hautnähte wurden nicht gelegt.

Der Verlauf war gut; der Mageninhalt entleerte sich anfangs fast vollständig durch die Perforationsöffnung nach aussen, allmählich liess aber der Abfluss nach, nach 30 Tagen kam fast nichts mehr durch und nach acht Wochen war alles vernarbt, sodass Patient entlassen wurde. Er bekam schon am Tage nach der Operation Milch und Eier und konnte nach wenigen Wochen die gewöhnliche Kost vertragen. $^1/_2$ Jahr später hatte er $7\,^1/_2$ kg zugenommen und keine Beschwerden, ausser einem unbedeutenden Schmerz im Epigastrium nach Genuss von starken alkoholischen Getränken; in der Narbe hatte sich ein kleines, kaum secernirendes Fistelchen gebildet.

Villard nimmt an, dass in diesem Fall nicht der Magen, sondern der schon bestehende perigastrische Abscess perforirt sei, und dass zwischen den Adhäsionen nur wenig Inhalt in die freie Bauchhöhle gelangt sei.

Er empfiehlt, das von ihm angewandte Verfahren anzuwenden in Fällen, in denen eine Naht der Perforation unmöglich ist. Eine solche ist aber stets in erster Linie anzustreben. Die Heilung des Geschwürs in seinem Fall erklärt sich Villard damit, dass durch die Perforationsöffnung der Magen drainirt, und dadurch die Stagnation im Magen und die Hyperchlorhydrie beseitigt werde.

Kirste (116) berichtet über ein $3\,^1/_2$jähriges Kind, das vor 6 Wochen Sodalösung getrunken hatte und dann, nachdem ihm der Magen ausgespült worden war, anscheinend ganz gesund gewesen war, bis nach sechs Wochen plötzlich peritonitische Erscheinungen auftraten. Die vorgeschlagene Laparatomie wurde abgelehnt, und das Kind starb am zweiten Tag. Die Sektion ergab an der hinteren Magenwand in der Nähe des Pylorus zwei linsengrosse Perforationen und eitrige Peritonitis.

Nach einer allgemeinen Einleitung über das Magengeschwür giebt Rosenberg (142) die sehr ausführliche Krankengeschichte nebst Sektionsprotokoll eines von Angerer operirten und von Bollinger sezirten Falles von Perforation eines Ulcus durch die Bauchwand. Bei einer 55jährigen Patientin mit jahrzehntelangen Ulcuserscheinungen und Druckempfindlichkeit im linken Hypochondrium und Mesogastrium machte Angerer die Probelaparotomie, fand zahlreiche Verwachsungen zwischen Magen, Leber und vorderer Bauchwand, auf deren Lösung verzichtet wurde. In der Nähe des Pylorus war eine derbe Narbe. Bald nach der Operation traten peritonitische Erscheinungen auf, und am 11. Tage erfolgte die Perforation eines Mageninhalt enthaltenden, abgesackten Abscesses durch die Laparotomiewunde. Die peritonitischen Erscheinungen gingen darnach zurück, Patientin machte aber unterdessen eine doppelseitige hypostatische Pneumonie durch und starb schliesslich drei Wochen nach der Operation an zunehmender Schwäche. Es war ein chronisches Geschwür in der vorderen Magenwand nahe der kleinen Kurvatur in die Verwachsungen zwischen Magen, Leber und vorderer Bauchwand perforirt.

Rosenberg stellt aus der Litteratur 23 Fälle von Ulcus rotundum perforatum mit abgesackter Peritonitis und sekundärer Perforation zusammen.

Althorp (78, 108) berichtet über eine 50jährige Frau, die seit 15 Monaten an Leibschmerzen und Erbrechen gelitten hatte, und bei der sich nach Incision zweier Abscesse in der Nabelgegend eine allen Mageninhalt entleerende Fistel bildete. Althorp löste den Magen mitsammt dem 3 Zoll langen und $1^{1}/_{2}$ cm dicken Fistelkanal von der vorderen Bauchwand ab und excidirte den Fistelkanal. Das dadurch entstandene Loch in der Magenwand, das für einen Finger durchgängig war, befand sich inmitten eines grossen, mit dicken Rändern umgebenen Geschwürs an der grossen Kurvatur, unmittelbar links von dem unveränderten und frei durchgängigen Pylorus. Das Loch wurde durch drei Reihen Nähte zugenäht, und darüber ein Stück Netz fixirt. Dann wurde die Bauchhöhle geschlossen.

Die Patientin starb am sechsten Tag an Pneumonie. Die Bauchhöhle war rein, aber die Magenwunde zeigte offenbar keine Neigung zur Heilung, und die Patientin würde wahrscheinlich, wenn sie am Leben geblieben wäre, einen perigastritischen Abscess bekommen haben. Die mikroskopische Untersuchung ergab nichts von Carcinom.

Campbell and Wood (108) fanden bei einer 25jährigen Frau, die drei Wochen vor ihrer Aufnahme in's Hospital Erscheinungen von Magengeschwürsperforation bekommen hatte, einen abgesackten, subphrenischen Abscess im Epigastrium, der von Wood durch einen Einschnitt unterhalb des Processus xiphoides eröffnet und drainirt wurde. Ein gleichzeitig bestehendes, linksseitiges, seröses, pleuritisches Exsudat wurde zweimal punktirt. Es erfolgte Heilung.

Mayo Robson (138, 139) beschäftigt sich mit der chirurgischen Behandlung der Magenblutungen und räth, im Allgemeinen häufiger als bisher den Chirurgen zuzuziehen. Bei akuten Blutungen soll man eine genauere Diagnose über die Grösse des blutenden Gefässes zu stellen suchen; und wenn es sich wahrscheinlich um ein grösseres Gefäss handelt, so soll man operiren, falls es nicht gelingt, durch innere Behandlung die Blutung in wenigen Stunden zum Stehen zu bringen. Bei wiederholten Blutungen soll man nicht zu lange mit der Operation warten. Dagegen soll man bei Blutungen, die wahrscheinlich nur aus Kapillaren stattfinden, im Allgemeinen mehr innere Massnahmen anwenden.

**Robson** giebt weiter technische Rathschläge, wie man bei der Operation vorgehen solle, um die blutende Stelle zu finden, und wie man die blutende Stelle versorgen solle. Findet man kein Geschwür, so solle man die Gastroenterostomie machen. Hat man ein Geschwür gefunden, so solle man dieses womöglich excidiren und erst in zweiter Linie die andern Methoden, Kauterisation, Unterbindung, Massenabbindung anwenden. Beim Sitz des Geschwüres am Pylorus soll man nur dann die Pyloroplastik zur Ausführung bringen, wenn man dabei gänzlich das Geschwür excidiren kann. Ist letzteres nicht möglich, so stellen sich nachher Störungen in Folge der Narbenkontraktion ein, wie **Robson** in drei Fällen, die er kurz erwähnt, es erlebt hat. Wenn man also ein Geschwür am Pylorus nicht glatt excidiren könne, so solle man lieber die Gastroenterostomie oder die Pylorektomie machen. Wenn Fälle von parenchymatöser oder kapillärer Blutung, die sich allerdings schlecht für eine chirurgische Behandlung eignen, einmal doch zur Operation drängen, so scheine die Gastroenterostomie durch die vollständige Ruhigstellung die besten Aussichten auf Erfolg zu geben.

**Robson** nimmt übrigens an, dass die postoperativen Magenblutungen, von denen er mehrere Fälle, drei mit tödtlichem Ausgang, gesehen hat, auf einem reflektorischen, nervösen Einfluss beruhen, und diese selbe Erklärung hält er auch für die vikariierenden Magenblutungen zur Zeit der Menstruation für möglich. In seinen Fällen von postoperativer Magenblutung trat diese ein nach Operation wegen Darmverschluss, wegen tuberkulöser Peritonitis, nach Herniotomie und Gallenblasen-Operationen.

Im Lancet (138), in dem der Vortrag ausführlicher geschrieben ist, giebt **Robson** zum Schluss kurze Beschreibungen der fünf Fälle von Magenblutung, die er selbst operirt hat.

Fall 1 ist eine chronische Magenblutung mit Tumorbildung am Pylorus, weshalb die Pylorektomie nach der ersten **Billroth**'schen Methode gemacht wurde. Der Tumor erwies sich als entzündlicher um ein offenes Geschwür. Vollständige Heilung.

Im Fall 2 trat die Magenblutung in Folge einer Stichverletzung des Bauches auf. Wegen freier Blutung in die Bauchhöhle wurde laparotomirt. Der Magen war nicht perforirt, die Blutung stammte aus einer Verletzung der Vena mesenterica superior, die unterbunden wurde. Die Magenblutung, die wahrscheinlich nur durch eine Quetschung der Mukosa verursacht war, stand bei der Ausspülung der Bauchhöhle mit heissem Wasser und wiederholte sich nicht.

Fall 3 ist eine akute Blutung aus einem Duodenalgeschwür, das die Arteria gastro-duodenalis arrodirt hatte. Nach der vorderen Gastroenterostomie mittelst Murphyknopfes kam die Blutung zum Stehen, jedoch trat am sechsten Tag plötzlich Peritonitis auf, der der Kranke am zehnten Tage erlag. An der Peritonitis war der Murphyknopf Schuld.

Im vierten Fall handelte es sich um eine mehrmals wiederholte Magenblutung. Die hintere Gastroenterostomie mit **Robson**'s decalcinirtem Knochenring brachte vollständige Heilung.

Im fünften Fall wurde bei einer 33jährigen Frau, die seit einer Woche drei schwere Magenblutungen gehabt hatte, nach Eröffnung des Magens sieben blutende Stellen gefunden. An zwei stärker blutenden Stellen wurden en masse-Unterbindungen der Mukosa gemacht; die andern Blutungen standen an der Luft. Danach wurde die Magenwunde wieder geschlossen, und die hintere Gastroenterostomie mit Robson's decalcinirtem Knochenring ausgeführt. Der beinahe hoffnungslose Fall genas vollständig.

Keetly (114), der es für sehr wichtig hält, zwischen schweren und leichten Magenblutungen zu unterscheiden, berichtet über vier Fälle von schweren Blutungen, von denen er die drei ersten selbst beobachtet hat. Im ersten Fall handelte es sich bei einer 20jährigen Frau um ein mit Zwerchfell und Pankreas verwachsenes Magengeschwür, dessen Grund vom Pankreas gebildet wurde. Es waren schwere Magenblutungen aufgetreten, von denen die letzte beinahe tödtlich war. Die Adhäsionen wurden gelöst, das Geschwür excidirt und der Defekt zugenäht. Nach vorübergehender Besserung stellten sich wieder Schmerzen im Epigastrium ein, wonach eine Gastroenterostomia anterior vollständige Heilung brachte; jedoch ging der dazu verwendete Murphyknopf nicht ab.

Im zweiten Fall handelte es sich bei einer 32jährigen Frau um schwere, wiederholte Magenblutungen. Die Behandlung bestand in Bettruhe, Opium und Rektalernährung; eine Operation wurde nicht gemacht. 12 Tage später starb die Patientin; Sektion wurde nicht gemacht.

Im dritten Fall hatte die 39jährige Frau eine lange Leidensgeschichte von chronischen Magenbeschwerden mit schweren Magenblutungen. Es wurde Loreta's Operation gemacht, wobei der harte, verdickte und verengte Pylorus bis zu 4½ Zoll innerem Ringumfang gedehnt wurde; nach dem Geschwür wurde nicht gesucht. Patientin heilte und befand sich ein Jahr später vollständig wohl.

Im vierten Fall trat bei einem 40jährigen Offizier mit Duodenalgeschwür eine Arrosion der Arteria pancreatico-duodenalis und in Folge davon Blutbrechen und blutige Stühle ein. Er starb unoperirt am nächsten Tage.

Keetly spricht sich dahin aus, man solle, wenn die Kranken sich einigermassen von dem Shock nach einer schweren Magenblutung erholt haben, sobald als möglich die Operation ausführen, um einer weiteren, vielleicht tödtlichen Blutung zuvorzukommen. Im Anschluss daran bespricht er an der Hand der Litteratur ausführlich die Methoden des operativen Vorgehens bei Magengeschwürsblutungen, die Vortheile und Nachtheile der einzelnen Methoden, sowie die Wirkungsweise der Gastroenterostomie, Pyloroplastik und Loreta's Operation, für welch' letztere er eine Lanze bricht.

Michailow (127) berichtet über eine 48jährige Frau, die schon seit acht Jahren an Magengeschwür litt, und bei der sich im Anschluss an die Anwendung von Schröpfköpfen auf die Nabelgegend mehrmals wiederholte Magenblutungen eingestellt hatten. Bei der am folgenden Tag vorgenommenen Laparotomie fand Michailow an der hinteren Magenwand, ganz nahe der kleinen Kurvatur, an der Grenze zwischen pylorischem und mittlerem Drittel, eine harte, narbige Stelle, an der man von vorne her deutlich eine kraterförmige Vertiefung fühlen konnte. Nach Spaltung und Abtrennung des kleinen Netzes unterband er die Coronararterien und excidirte das Geschwür breit im Gesunden. Der Defekt, dessen Längsdurchmesser mit dem Längsdurchmesser des Magens zusammenfiel, wurde durch zweireihige Naht geschlossen, ohne die Mucosa mitzufassen.

Die Blutung wiederholte sich nicht, und es trat Heilung ein; es waren später auch die früheren Magensymptome geschwunden.

An dem excidirten Geschwür war im Centrum ein stecknadeldicker Ast der Coronararterie zu sehen, in dessen Lumen lose ein frisches Gerinnsel steckte.

Angus (79) machte bei einem 19jährigen Mädchen wegen akuter, sehr heftiger Magenblutung die Laparotomie. Er fand eine indurirte Stelle an der hinteren Magenwand, nahe der kleinen Kurvatur, nicht fern vom Pylorus. Nach Eröffnung des Magens an seiner Hinterwand umging er das gefundene, blutende Geschwür mit einer Tabaksbeutelnaht aus Katgut und zog die Naht fest zu. Die Blutung stand, und Patientin erholte sich: 14 Tage später bekam sie noch eine Venenthrombose, zuerst im einen, dann im andern Bein, die aber gleichfalls heilte.

Wingfield und Langdon (160) theilen zwei Fälle von Magengeschwüren mit, die in Folge von Magenblutungen tödtlich endeten. Im einen Fall bestand gleichzeitig ein Herzfehler und Lebercirrhose, wodurch zu Lebzeiten das Magengeschwür übersehen worden war; im anderen Fall hatte die tödtliche Magenblutung 36 Stunden nach einer schweren Kontusion begonnen, aber die bei der Autopsie gefundenen Geschwüre konnten nicht auf diese Verletzung bezogen werden. In beiden Fällen fand eine chirurgische Behandlung nicht statt.

Bardescu (80) demonstrirte einen 30jährigen Mann mit Symptomen von Ulcera rotunda ventriculi, aber ohne Hämathemesis oder Meläna. Leonte operirte ihn und fand an der vorderen Wand des Magens eine 50 Pfennigstückgrosse Ulceration und daneben eine zweite kleinere. Excision eines circa 6—8 cent. Stückes der Wand, Zwei-Etagennaht. Stoianoff.

Neumann (129, 130) widerräth, die Magendilatation bei funktioneller Pylorusstenose und bestehender Hyperacidität durch Gastroenterostomie zu behandeln, weil nach dieser Operation an der gegenüberliegenden Wand des Jejunum leicht ein Ulcus pepticum entstehen kann; wenn jede innere Therapie versagt, soll man die Jejunostomie ausführen, um den Magen eine Zeit lang vollständig vom Verdauungsgeschäft auszuschliessen. Er erwähnt einen von Hahn mit Gastroenterostomie nach Wölfler und sekundär angeschlossener Enteroanastomie behandelten 24jährigen Patienten, bei dem innerhalb der nächsten 3½ Jahre wegen in die Bauchwand perforirter Geschwüre noch vier weitere Operationen nöthig wurden; schliesslich wurde die Gastroenterostomie vollständig beseitigt, und Magen und Jejunumstümpfe jedes für sich verschlossen, wonach Heilung eintrat, da unterdessen die Pylorusstenose zurückgegangen war.

In der Diskussion (129) erwähnt Alberti einen 52jährigen Mann, bei dem er eine Pylorusstenose diagnostizirt hatte und bei der Operation einen ringförmigen Tumor des Pylorus fand. Der Tumor war plötzlich verschwunden, war also durch blossen Spasmus bedingt. Die Pyloroplastik hatte guten Erfolg.

Körte sagt, ein von ihm operirter und geheilter Fall von Ulcus pepticum zeigte nicht Pylorospasmus, sondern war unter dem Verdachte eines Pyloruscarcinoms operirt; er würde wegen Pylorospasmus nicht die Gastroenterostomie machen.

Brunner (87) berichtet über einen Fall von Spasmus Pylori und Hyperchlorhydrie bei einem 32jährigen hysterischen Mädchen, den er nach immer wieder vergeblich angewandter innerer Behandlung schliesslich durch Gastroenterostomia retrocolica nach v. Hacker mit Aufhängung der beiden Darmschenkel nach Kappeler behandelte. Bei der Operation wurde eine krampfhaft peristaltische Zusammenziehung des Antrum pylori konstatirt, während Zeichen von Ulcus oder von Perigastritis vollkommen fehlten. Der

Erfolg der Operation dauerte nur kurze Zeit an; dann bekam Patientin wieder Aufstossen, das jetzt statt des sauren einen bitteren Geschmack hatte, und später galliges Erbrechen. In der Annahme, dass es sich um ein rein nervöses resp. hysterisches Leiden handele, wurde dann drei Monate nach der ersten Operation Patientin einer Scheinoperation unterworfen, die vorübergehend wieder günstigen Erfolg hatte. Als die Beschwerden dann von Neuem wiederkehrten, wurde schliesslich durch rein psychische Behandlung noch ein leidliches Resultat erreicht.

Durch wiederholte Untersuchungen des Magensaftes vor und nach der Operation wurde festgestellt, dass die Salzsäurewerthe nach der Operation kleiner wurden, dass sogar häufig ein mässiger Grad von Hypacidität, Hypochlorhydrie und Hypopepsie bestand, zum Theil bedingt durch Regurgitation von Darminhalt. Eine erhebliche Störung der motorischen Funktion des Magens war weder vor noch nach der Operation zu konstatiren.

Obwohl in diesem Fall das Resultat der Operation kein glänzendes ist, hält Brunner doch die Gastroenterostomie für ähnliche Fälle von Pylorospasmus für indizirt, während er die Pyloroplastik nach den Erfahrungen anderer Autoren für weniger rationell hält. Auch die neuerdings von Neumann für Fälle von Pylorospasmus nnd Hyperacidität empfohlene Jejunostomie hält er nicht für empfehlenswerth.

Kaufmann (113) berichtet über einen 40jährigen Mann, der drei Jahre lang an Erscheinungen von Ulcus ventriculi gelitten hatte, und bei dem es schliesslich zu ausgesprochener spastischer Pylorusstenose mit Magensaftfluss und zu tetanischen Zuständen gekommen war. Nach fünf Tagen trat im Anschluss an eine Magenspülung eine Perforation des Magens in die freie Bauchhöhle ein; vier Stunden später wurde die Laparotomie gemacht und dabei ein perforirtes carcinomatöses Geschwür an der vorderen Magenwand, das mehrere Centimeter von dem hypertrophischen, aber nicht krebsigen Pylorus entfernt blieb, gefunden, und deshalb eine Resektion des Antrum Pylori und des Pylorus nach der Kocher'schen Methode unter Anwendung des Murphyknopfes ausgeführt. Auch nach dieser Operation bestanden der Magensaftfluss und die Hyperacidität fort. Nach vorübergehender Erholung ging Patient schliesslich acht Monate nach der Operation an ausgedehntem Recidiv zu Grunde; aber erst einen Monat vor seinem Tode nahm der Salzsäuregehalt des Magens ab, und es trat Milchsäure auf.

Kaufmann knüpft an diesen Fall Betrachtungen über den Magensaftfluss und den Spasmus Pylori, und äussert die Ansicht, dass der Magensaftfluss immer eine Folge der spastischen Pylorusstenose sei, und dass es sich da, wo diese beiden Zustände sich zusammen vorfinden, immer um Ulcus handle.

Rütimeyer (145) berichtet über einen Fall von chronischem Gastrospasmus bei einem mässig stenosirenden Carcinom des Pylorus. Bei der 37jährigen nervösen Frau wurde seit 14 Monaten dauernd ein sicht- und fühlbarer, 13 cm breiter und 9 cm hoher, nierenförmiger Tumor in der Nabelgegend gefunden, dessen Konturen einen geringen Wechsel zeigten, ohne dass grössere, peristaltische Bewegungen sichtbar waren. Bei der Entleerung des Magens wurde er kleiner; in Narkose verschwand er vollständig. Es wurde von Courvoisier eine Gastroenterostomie ausgeführt, wonach der Tumor vollständig verschwand. Die Patientin starb vier Tage nach der Operation. Es handelte sich um ein mässig stenosirendes Carcinom des Pylorustheiles des Magens, das hauptsächlich die Mukosa einnahm, während die Muskularis und Serosa über ihm ziemlich verschieblich waren. Dieses Carcinom hatte zu einem konstanten, durchaus nicht schmerzhaft empfundenen Spasmus der Muskulatur geführt, der sich von den bei anderen Magenaffektionen zu beobachtenden, sehr schmerzhaften Magenkrämpfen sehr scharf unterschied. Eine Erklärung, weshalb in diesem Falle solche wohl reflektorisch ausgelöste Muskelkrämpfe zu Stande kamen, vermag Rütimeyer nicht zu geben; er fasst den Zustand als nervöses Begleitsymptom eines Magencarcinoms auf.

Rütimeyer erwähnt ausserdem noch einen Fall von zweifellosem Krampftumor des Magens, den er bei einer 49jährigen Frau beobachtete; sie hatte seit fünf bis sechs Jahren unregelmässig auftretende, anfangs mehrere Minuten, später Stunden und Tage lang dauernde, heftige Schmerzanfälle, die an Gallensteinkolik denken liessen. In der Pylorusgegend war wiederholt ein deutlicher Tumor zu konstatiren, der wieder völlig verschwand. Bei der von Courvoisier ausgeführten Probelaparotomie fand sich eine bleistiftdicke Adhäsion zwischen vorderer Bauchwand und Pylorustheil; dieser war stark hyperämisch und mit peritonitischen Auflagerungen älteren Datums bedeckt und hatte eine derbere Stelle. Der früher fühlbare Tumor war nicht mehr vorhanden. Die Adhäsion wurde durchtrennt, und der Tumor blieb auch nach der Operation dauernd verschwunden. Möglicher Weise war ein allerdings nicht fühlbares Ulcus die Ursache.

Barker (81) berichtet über einen typischen Fall von schwerer, narbiger Pylorusstenose, die die 42jährige Patientin nach Jahre langer Krankheit hochgradig heruntergebracht hatte. Die von Barker mittelst Naht ausgeführte hintere Gastroenterostomie hatte einen ausgezeichneten Erfolg. Barker machte in den Tagen vor der Operation wiederholt subcutane Kochsalzinfusion und liess während der Operation in den abführenden Jejunumschenkel Nährflüssigkeit einlaufen. Vom vierten Tag nach der Operation ab bis zum achten Tag wurden tägliche Magenspülungen gemacht, da Patientin einige Magenbeschwerden hatte.

Debove (93, 94) giebt die Krankengeschichte eines 41jährigen Mannes, der an hochgradiger, narbiger Pylorusstenose mit Magendilatation litt, und bei dem Tuffier mit gutem Erfolg die Gastroenterostomie ausführte. Der Pylorus war beträchtlich verengt und durch Adhäsionen fixirt.

Lilienthal (120) stellt einen 38jährigen Mann vor, dem er vor 2½ Monaten wegen gutartiger Pylorusstenose die Gastroenterostomie in Verbindung mit der Enteroenterostomie gemacht hat. Der Erfolg war sehr gut; doch sind die beiden verwendeten Murphyknöpfe nicht abgegangen.

In der Diskussion wird darüber gesprochen, durch welche Methode sich die Regurgitation sicherer vermeiden lasse.

Viollet (155) berichtet über einen Fall von narbiger Pylorusstenose mit hochgradiger Magendilatation bei einem 23jährigen Mädchen, wegen derer Jaboulay die Pyloroplastik gemacht hat. Trotz der enormen Dilatation entschloss sich Jaboulay zu dieser Operation und zwar mit Rücksicht auf den guten Zustand der Magenmuskulatur. Der Erfolg der Operation ist zur Zeit der Vorstellung ein sehr guter.

Bei einem 38jährigen Mann mit Magenschmerzen, Hypochondrie u. s. w. machte Jonnescu (111) eine Laparotomie, fand den Pylorus hart, verdickt, stenosirt und machte eine Gastroenterostomia posterior transmesocolica und eine laterale Jejunojejunostomie mit Nähten nach Tuffier, Kelly. Genesung. Stoianoff.

Kammerer (112) stellt eine 28jährige Frau vor, der er vor zwei Jahren wegen gutartiger Pylorusstenose die hintere Gastroenterostomie mittelst Murphyknopfes gemacht hatte. Da bei der Operation ein hühnereigrosser, frei beweglicher Tumor am Pylorus gefunden worden war, so machte Kammerer fünf Wochen später eine zweite Laparotomie, um diesen Tumor zu reseziren. Er war jedoch unterdessen spurlos verschwunden; er wird also entzündlicher Natur in Folge von einem geschwürigen Prozess gewesen sein. Bei dieser zweiten Laparotomie wurde dann der Murphyknopf, der in den Magen gefallen war, durch Gastrotomie entfernt. Vollständige Heilung. Kammerer giebt an, dass ihm unter 24 Fällen von hinterer Gastroenterostomie der Murphyknopf nur zweimal in den Magen gefallen sei, während dies bei der vorderen Gastroenterostomie sehr häufig der Fall sei.

In der Diskussion erwähnt Dowd zwei ähnliche Fälle. Bei einem 40jährigen Mann hatte er wegen eines hühnereigrossen, harten Tumors am Pylorus die hintere Gastroenterostomie gemacht und wollte sieben Wochen später den Tumor entfernen; unterdessen war der Tumor verschwunden, und es fand sich nur noch eine leichte Verdickung am Pylorus, die eine Pylorektomie nicht zu rechtfertigen schien. Ein Jahr oder länger ging es dem Mann sehr gut; dann entwickelte sich ein Pyloruscarcinom, das tödtlich endete. Wahrscheinlich hatte sich das Carcinom auf dem Boden eines alten Geschwürs gebildet.

Den zweiten Fall hatte er im Hamburg-Eppendorfer Krankenhaus gesehen. Ein Mann, dem vor zehn wegen eines hühnereigrossen, stenosirenden Pylorustumors die Gastroenterostomie gemacht worden war, war aus anderer Ursache gestorben. Bei der Autopsie fand sich der Pylorustumor vollständig verschwunden.

Ferner berichtet Lange über einen Fall von hinterer Gastroenterostomie mittelst Murphyknopfes, in dem der Knopf sich nicht abgestossen hatte. Da die Oeffnung des Knopfes nicht weit genug für den Durchgang der Speisen war, so musste er ihn einige Wochen später durch eine zweite Operation entfernen. Das zwischen den beiden Knopfhälften liegende Gewebe war zu dick gewesen.

Auf dem französischen Chirurgenkongress berichtet Mauclaire in der Diskussion zu dem Vortrag Pantaloni's (32) über einen von ihm vor drei Jahren durch Gastroenterostomie behandelten stenosirenden Tumor am Pylorus, der nach der Operation verschwand, sich aber 18 Monate später von Neuem zeigte und dann durch Pylorektomie beseitigt wurde. Bei der histologischen Untersuchung waren die Untersucher uneinig, ob es sich um Krebs oder „Linite plastique“ handelte.

Jessett (110) giebt die Krankengeschichte einer 56jährigen Frau, bei der er wegen eines stenosirenden Tumors des Pylorus die Gastroenterostomie mittelst Senn's decalcinirtem Knochenringe gemacht hatte. Der Kokosnussgrosse Tumor hatte makroskopisch alle Eigenschaften eines derben Carcinoms und war mit der Nachbarschaft verwachsen. Der Erfolg der Operation war sehr gut, und die Kranke starb erst 10 Jahre 7 Monate später an einer Apoplexie. Bei der Autopsie fand sich eine durch eine narbige geschrumpfte Verwachsung mit dem linken Leberlappen bedingte Sanduhrform des Magens, an dessen pyloruswärts gelegenen Sack die für zwei Finger durchgängige Gastroenterostomie sich fand. An der Einschnürungsstelle war der Magen nur für einen Finger durchgängig. Er war hier hart und fest adhärent an dem linken Leberlappen; dies war der einzige Rest von dem grossen Tumor, der seiner Zeit bei der Operation gefunden wurde. Der Pylorus, der kaum für einen Finger durchgängig war, lag unmittelbar hinter der verengten Stelle und hatte ganz normale Schleimhaut.

Auffallend ist, dass der Tumor so vollständig verschwunden ist, und schwer zu verstehen ist, dass trotz der engen Kommunikation zwischen den beiden Hälften des Sanduhrmagens dadurch gar keine Störungen bedingt waren. (Wie kam überhaupt die Anastomose an den distalen Theil des Sanduhrmagens? Ref.)

Rothenspieler (143) berichtet über einen Fall, bei dem er nach den klinischen Erscheinungen und dem Befund die Diagnose: Carcinoma ventriculi, an der grossen Kurvatur gelegen, stellte. Nach mehr als einem Jahre war der Tumor kleiner geworden, war nicht mehr quer, sondern vertikal gestellt und hatte sich um sechs Querfinger nach rechts verschoben. Die vorher kachektische Patientin hatte sich erholt. Es waren wieder neue Magenblutungen aufgetreten, aber auch diese Störungen waren nur vorübergehend. Ein weiteres Jahr später stellte sich wieder eine neue, sehr heftige Magenblutung ein, aber nunmehr war der früher deutlich fühlbare Tumor vollständig verschwunden und blieb es auch im nächsten halben Jahr, so dass Rothenspieler seine Carcinomdiagnose fallen lassen musste. Er nimmt dafür an, dass das Krankheitbild als ein Ulcus ventriculi mit Hämatombildung in der Magenwand aufzufassen sei, welches höchst wahrscheinlich durch lokale Gefässveränderungen entstanden sei und auf dem Wege der Wanderöffnung das Hämatom zum Verschwinden gebracht habe.

Polack (134) bespricht diesen Fall Rothenspieler's und wirft die Frage auf, warum dieser die Möglichkeit: Cicatrix ex ulcere ventriculi gänzlich ausser Betracht gelassen habe. Er meint, man könne in dem betreffenden Falle auch Geschwürsnarben des Magens neben frischen Ulcerationen desselben als möglich in Erwägung ziehen.

Demgegenüber erwidert Rothenspieler (144), dass sich die auffallenden, wechselnden Erscheinungen in seinem Falle seiner Ansicht nach nicht durch eine Narbe erklären lassen.

White (157) zählt kurz die verschiedenen Ursachen für perigastritische Adhäsionen auf, beschränkt sich aber dann weiterhin auf diejenigen, die durch das Magengeschwür hervorgerufen sind. Er bespricht auf Grund von fünf eigenen Beobachtungen die Symptome, von denen das wichtigste der Schmerz ist, und weiterhin die Differentialdiagnose, um dann auf die Behandlung einzugehen, die seiner Ansicht nach nur in einer Trennung der Adhäsionen oder vielleicht noch besser in einer Entfernung derselben bestehen kann.

Er giebt die Krankengeschichten seiner fünf Fälle, die sämmtlich von Lane operirt wurden. Von diesen starb ein Fall am dritten Tag nach der Operation in plötzlichem Herzkollaps; ein anderer Fall, in dem ausser der Durchtrennung eines Narbenstranges eine Gastroplastik gemacht worden war, wurde wegen andauernder Magenblutungen fünf Wochen später zum zweiten Mal laparotomirt, wobei feste Adhäsionen zwischen Leber sowohl, als zwischen Pankreas und hinterer Magenwand durchtrennt wurden, und vier Tage nach dieser zweiten, sehr schwierigen Operation starb die Patientin. Die drei anderen Patienten heilten, aber nur bei einem wurde ein voller Erfolg erzielt; bei zwei anderen, von denen bei einer der Trennung der Adhäsionen noch eine Pyloroplastik zugefügt wurde, kehrten die alten Beschwerden wieder, sobald sie nach Hause entlassen worden waren; als sie dann wieder in's Spital aufgenommen wurden, besserten sich oder verschwanden sofort diese Beschwerden. White nimmt als Ursache für diese nachträglichen Verschlimmerungen nervöse Störungen, und nicht eine Wiederbildung der Adhäsionen an.

Tennant (152) berichtet über eine 39jährige Frau, die an Magenbeschwerden litt und früher ein paar Mal Blutbrechen gehabt hatte, und bei der man einen Tumor links vom Nabel sah und fühlte. Bei der Laparotomie zeigte sich, dass dieser Tumor aus der verdickten linken Rectusscheide bestand, die mit der Magenwand verwachsen war; ausserdem bestanden Adhäsionen zwischen vorderer Magenwand, Ligamentum falciforme und der unteren Leberfläche. Die Adhäsionen wurden gelöst und dann das freie Ende des grossen Netzes an die untere Leberfläche angenäht, um neue Adhäsionen zu verhindern. Der Erfolg der Operation war sehr gut.

Ewald (96) bespricht die Diagnostik des Sanduhrmagens und macht ausser den bisher bekannten Zeichen auf zwei von ihm wiederholt mit Vortheil verwendete Massnahmen aufmerksam, 1. die Durchleuchtung des mit Wasser gefüllten Magens mittelst des Gastrodiaphans, wobei die Pylorushälfte, die durch die Dämpfung und durch die vorhergegangene Luftaufblähung abgrenzbar ist, völlig dunkel bleibt; 2. die Luftauftreibung des Magens mit Hülfe einer in den Magen eingeführten ganz dünnen Gummiblase. Diese von Turck und Hemmeter angegebene „Magenblase“, die am Ende eines Magenschlauches befestigt ist und durch ein Doppelgebläse aufgebläht wird, schliesst sich eng der Magenwand an, bleibt aber beim Sanduhrmagen in der vorderen Abtheilung sitzen, und man kann sie deutlich auf der linken epigastrischen Seite fühlen, aber nicht nach rechts hinüberschieben.

Ewald stellt zwei Fälle vor, bei denen sich die Einführung des Elektrodiaphans von Nutzen erwies. In einem Falle wurde die Diagnose „altes Ulcus an der kleinen Kurvatur mit sanduhrförmiger Narbenverziehung des Magens“ bei der nachher ausgeführten Operation bestätigt; die Stenose war aber für einen Mannsdaumen gut durchgängig. Die Gastroanastomose nach Wölfler brachte vollständige Heilung.

Im zweiten Fall kam es bei der Untersuchung mit dem Turck'schen Magenballon allmählich auch zu einer Vorwölbung des rechts gelegenen Theiles, der aber durch eine Furche von der ersten Hälfte getrennt blieb und sich von dieser durch andere Spannung unterschied, sodass diese Vorwölbung als durch eine reflektorische Muskelkontraktion bedingt gedeutet wurde. Ewald nahm zwei Geschwüre resp. Narben an, eine in der Mitte des Magens und eine am Pylorus gelegen, letzteres vielleicht carcinomatös.

Bei der von Lindner ausgeführten Laparotomie konnte dieser sich vom Vorhandensein eines Sanduhrmagens nicht überzeugen und machte eine Gastroenterostomie. Die Patientin ging an Magenblutung nach einigen Tagen zu Grunde, und die Sektion ergab einen ausgesprochenen Sanduhrmagen, von dem bei der Operation nur der untere Theil zum Vorschein gekommen war. An der kleinen Kurvatur sass ein Geschwür, in dessen Grund die Arteria pancreatica arrodirt war; am Pylorus war ein zweites, in krebsiger Umwandlung begriffenes Geschwür.

Ewald berichtet noch über einen dritten Fall, in dem das Gastrodiaphan nicht eingeführt worden war, der aber durch sein eigenthümliches Verhalten bei der Aufblähung den Verdacht auf Sanduhrmagen erweckt hatte; wie die Operation ergab, bestand ein typischer Sanduhrmagen nicht, doch war durch ein kleines Carcinom an der kleinen Kurvatur mit Drüsen im kleinen Netz eine Einziehung der vorderen Magenwand zu Stande gekommen. Es wurde die Gastroenterostomie gemacht.

In einer Abhandlung über den Sanduhrmagen äussert Moynihan (128) seine Meinung dahin, dass der kongenitale Sanduhrmagen sicherlich sehr selten sei oder vielleicht sogar überhaupt nicht vorkomme, und bezweifelt, ob einer der als kongenitale Missbildung beschriebenen Fälle in der That kongenitalen Ursprungs sei. Er setzt die Gründe für diese seine Zweifel an einer Reihe von Fällen aus der Litteratur auseinander.

Die Ursachen des erworbenenen Sanduhrmagens sind perigastritische Verwachsungen, Geschwüre mit lokaler Perforation und Verwachsung mit der vorderen Bauchwand, cirkuläre Geschwüre mit nachfolgender narbiger Schrumpfung und Induration und schliesslich Krebs.

Moynihan bespricht dann weiter im Einzelnen die Symptome, besonders die, welche eine Diagnose ermöglichen, und die verschiedenen zur Behandlung geeigneten Operationen. Er meint, man müsse sich bei der Wahl der Operation nach den bei der Operation gefundenen Verhältnissen richten und brauche nicht die eine zu bevorzugen oder bei einer anderen Recidive zu befürchten.

Auf einer Tabelle giebt Moynihan eine Uebersicht über 32 Fälle von operativ behandeltem Sanduhrmagen aus der Litteratur, worunter seine eigenen Fälle und die Fälle von Mayo Robson nicht enthalten sind. Er selbst hat sechs Fälle von Sanduhrmagen operirt und stellt diese auf einer besonderen Tabelle, die die kurzen Krankengeschichten enthält, zusammen. Er hat dabei viermal die Gastroplastik, einmal die Gastro-gastrostomie und einmal, in einem Falle von Krebs, die Jejunostomie gemacht. Sämmtliche Fälle heilten und hatten ein gutes Resultat.

Cumston (91) bespricht die beiden Formen des Sanduhrmagens, die angeborene und die erworbene, indem er dabei ausführlich auf die Aetiologie der beiden Formen, auf die pathologische Anatomie, die Symptome, die Diagnose, die Prognose und die verschiedenen, zur Behandlung des Sanduhrmagens in Betracht kommenden Operationen, sowie deren Indikationen eingeht. In der Mehrzahl der Fälle hält er die Gastroanastomosis nach Doyen oder Wölfler für die geeignetste Operation.

Er berichtet dann ausführlich über zwei von ihm selbst behandelte Fälle von erworbenem Sanduhrmagen. Im ersten Fall machte er bei einer 49jährigen Frau, bei der er zahlreiche Verwachsungen und einen etwa doppelt so grossen Cardiatheil als Pylorustheil mit einem dicken, engen Verbindungsgang fand, eine hintere Gastroenterostomie nach Doyen's Methode. Im zweiten Fall fand er bei einer 47jährigen Frau zwischen dem pyloruswärts gelegenen Drittel und den cardiawärts gelegenen zwei Dritteln eine ungefähr 7 cm weite und 3 cm lange Stenose, die nach Eröffnung des Magens sich für drei Finger durchgängig erwies. Er machte eine Gastroplastik nach Art der Heineke-Mikulicz'schen Pyloroplastik. In beiden Fällen erreichte er ein vollständig gutes Resultat.

Auf Grund eines von ihm studirten Falles von Sanduhrmagen kommt Becco (83) zu folgenden Schlüssen:

1. Die angeborene Form von Sanduhrmagen ist selten; sie entsteht meistens in Folge eines Druckes, den gleichzeitig bestehende Deformationen der umliegenden Organe auf den Magen ausüben (Chabrié'sche Theorie); dass die erworbene Form fast immer durch Magengeschwür hervorgerufen werde, sei nicht richtig.

2. Bei den mechanisch hervorgerufenen Formen von Sanduhrmagen komme zu der durch Druck von seiten der Rippen, der Leber, des sichelförmigen Leberbandes entstandenen Varietät, noch eine andere, durch Druck von seiten einer Grimmdarmschlinge entstandene hinzu (dieser Varietät gehört der vom Verf. beobachtete Fall an); in diesem letzteren Falle bilde das Vorhandensein von zwei durch eine Furche getrennten Hervorragungen auf der Bauchwand, in der Magengegend, kein gutes diagnostisches Merkmal mehr, und ebenso sei die Insufflation in solchen Fällen kein sicheres diagnostisches Mittel mehr.

Was nun die Behandlung dieser Deformität anbetrifft, meint Verf., dass wenn diese mechanischen Ursprungs ist, die Kompressionsursachen durch passende Operationen beseitigt werden müssen, und hier giebt Verf. der Divulsion der verengerten Stelle den Vorzug, wenn die Verengerung frei von Adhärenzen ist und die Oberfläche keine Spur von Narben aufweist. Die Gastroplastik und Gastroanastomose werden, da sie weniger schwere Operationen sind, vorzugsweise angewendet werden. Die Gastroenterostomie sei angebracht in Fällen, in denen gleichzeitig Verengerungen des Duodenum und des Pylorus bestehen, sowie in Fällen, in denen wegen ausgedehnter angeborener Verengerung und wegen ausgedehnten Narbengewebes um die Verengerung herum, die Gastroplastik nicht angewendet werden kann; ebenso, wenn wegen winkliger Lagerung der beiden Säcke mit Verengerung des Pylorussackes und wegen Verdickung und Verwachsungen der Sackwandungen, die Gastroanastomose nicht anwendbar ist. In Fällen endlich, in denen die Gastroenterostomia post. retrocolica nach Hacker sich nicht anwenden lässt, sei die Kocher'sche Methode der Roux'schen vorzuziehen.

R. Galeazzi.

Fradà (100) berichtet über drei Fälle von Sanduhrmagen, in denen er die Gastroenterostomie nach Roux vornahm und Murphyknöpfe anwendete und, auch in funktioneller Hinsicht, Heilung erzielte. Verf. kommt zu dem Schlusse, dass die erworbene Form dieser Affektion die gewöhnlichere und fast immer die Folge eines einfachen Magengeschwürs sei, dass die Lufteinblasung zwar eines der wichtigsten Mittel zur Stellung der Diagnose sei, aber oft im Stiche lasse. Wir kämen so zur Ueberzeugung, dass uns bei dem gegenwärtigen Stande unseres Wissens, sichere semiotische Kriterien zur Diagnostizirung des Sanduhrmagens fehlen, dass der chirurgische Eingriff die beste, ohne Bedenken zu empfehlende Behandlungsmethode sei, angesichts der Thatsache, dass sie bisher nur ein sehr geringes Mortalitätsprozent (8,9 %) gegeben hat, und dass in allen Fällen von Sanduhrmagen die Gastroenterostomie das beste operative Verfahren darstelle. R. Galeazzi.

Schloffer (148) stellt die Forderung auf, dass bei der operativen Behandlung einer Kombination des Sanduhrmagens mit Pylorusstenose beide Magenantheile entweder direkt oder indirekt mit dem Darme in breite Kommunikation gesetzt werden müssen, da bei einer Gastroenterostomie am Cardiamagen zwar die Kardinalsymptome der Magenstenose beseitigt werden, aber doch am Pylorusmagen Stauungsverhältnisse zurückbleiben, die zu sekundären Veränderungen (Ulceration, Perforation) oder wenigstens zu schweren subjektiven Beschwerden Anlass geben können.

Er berichtet über einen Fall von Sanduhrmagen mit Pylorusstenose, in dem er eine Gastroplastik, ferner eine Gastroenterostomia anterior antecolica zwischen dem Pylorusmagen und dem oberen Jejunum und schliesslich eine Braun'sche Entero-enteroanastomose vorgenommen hat. Der Erfolg war ein recht befriedigender; es blieben nur gewisse, leichte Magenbeschwerden zurück. Schloffer bezieht diese Beschwerden darauf, dass nur eine Gastroplastik ausgeführt wurde, da die Ausführung einer Gastroanastomose aus technischen Gründen unthunlich war. Ueber denselben Fall handelt ein anderer Vortrag Schloffer's (147).

Schloffer führt aus, welche andere Operationen noch sich in ähnlichen Fällen kombiniren lassen, nämlich Anlegung zweier Gastroenterostomien, oder die gleichzeitige Anlegung einer Gastroanastomose resp. Gastroplastik und einer Gastroenterostomie am Cardiamagen, oder die Kombination der Gastroanastomose (resp. Gastroplastik) mit der Gastroenterostomie durch Verlegung der Gastroenterostomieöffnung in einen offen gelassenen Schlitz der ersteren, oder schliesslich auch hierbei die Ersetzung der Gastroenterostomie durch die Pyloroplastik.

Büdinger (89) berichtet über drei Fälle von Sanduhrmagen. Im ersten Fall handelte es sich bei einer 42jährigen Frau um einen spastischen Sanduhrmagen, und Büdinger konnte bei der Operation einen Krampftumor des Sphinkter antri pylori beobachten, in dessen Gegend eine kleine Narbe gefunden wurde. Dieser Krampftumor verschloss das Lumen des Magens fast vollkommen, dadurch einen charakteristischen Sanduhrmagen mit sehr weitem kardialen und kindsfaustgrossen pylorischen Theil bildend. Es wurde die Gastroenterostomia retrocolica cardiawärts von der Krampfstelle gemacht, und gleichzeitig, da auch noch Gastroptose bestand, eine Gastropexie vorgenommen. Der Erfolg war sehr gut.

Im Anschluss an diesen Fall bespricht Büdinger die normalen Kontraktionen des Magens, wie sie von Hofmeister und Schütz am Hundemagen studirt wurden, und äussert sich dahin, dass nach seinen in dem genannten Fall gemachten Beobachtungen sich diese Thierexperimente direkt auf den Menschen übertragen lassen. Dann bespricht er den Pyloruskrampf und den sog. Krampftumor des Pylorus und glaubt, dass man einen Krampf des Sphinkter Antri, einen Krampf des Antrum und einen Krampf des Pylorus unterscheiden müsse.

In seinem zweiten Fall handelte es sich bei einer 49jährigen Frau um einen Sanduhrmagen, dessen pylorischer Sack sowohl von dem riesigen kardialen Theil, als auch vom Duodenum durch eine Narbe abgeschnürt war. Büdinger resezirte den ganzen pylorischen Magentheil, verschloss den kardialen Theil und das Duodenum und machte eine Gastroenterostomia retrocolica. Der Erfolg war auch in diesem Fall ein guter.

In seinem dritten Fall war bei der 38jährigen Patientin am Morgen vor der Operation eine schwere Magenblutung aufgetreten. Büdinger machte eine Art Gastroplastik; er legte dabei einen sehr langen, bis an den tiefsten Punkt des kleineren Abschnittes reichenden Längsschnitt an die grosse Kurvatur und traf mit diesem Schnitt das links sitzende, frische, blutende Geschwür, das er excidirte; durch quere Vernähung des Längsschnittes wurde eine der normalen sehr ähnliche Gestalt des Magens erreicht. Der Tod erfolgte einige Stunden nach der Operation.

Büdinger macht auf ein von ihm zweimal bei Sanduhrmagen beobachtetes Symptom aufmerksam, das er als „Rieselsymptom“ bezeichnet. Wenn man eine Hand auf die Striktur legt und mit der anderen den Flüssigkeit enthaltenden kardialen Magentheil drückt, so fühlt man deutlich die Flüssigkeit in den anderen Sack rieseln; eventuell kann dieselbe Erscheinung rückläufig erzeugt werden.

Pinatelle (133) stellt eine Kranke vor, bei der Vallas vor 20 Tagen wegen eines durch Vernarbung eines alten Geschwürs bedingten Sanduhrmagens die Gastroplastik gemacht hat. Vallas bezeichnet in derartigen Fällen die Gastroplastik als Operation der Wahl im Gegensatz zur Gastroenterostomie und zur Gastrogastroanastomose.

In der Diskussion zu dem Vortrag Körte's (117, 118) demonstrirt Fedor Krause ein durch Resektion gewonnenes Magenpräparat. Bei einer ersten Operation hatte er bei der 41jährigen Kranken einen dicken, harten Strang zwischen vorderer Bauchwand und Magen exstirpirt und dabei an der Insertionsstelle dieses Stranges an der grossen Kurvatur eine geringfügige narbige Einkerbung konstatirt. Da nach anscheinender Heilung wieder neue Beschwerden auftraten, machte Krause 2½ Monate später eine zweite Laparotomie und fand jetzt einen ausgesprochenen Sanduhrmagen, dessen beide Hälften kaum eine fingerdicke Kommunikation hatten. Der verengte Theil wurde resezirt und die beiden Magenenden direkt miteinander vereinigt.

Child (90) berichtet über einen Fall von Sanduhrmagen bei einer 51jährigen Frau, bei der er in der Annahme eines Carcinoms am Pylorus die Gastroenterostomie nach v. Hacker gemacht hatte. Die Sanduhrform war auch bei der Laparotomie nicht erkannt worden, und so wurde der Pylorustheil des Magens zur Anastomose benützt. Patientin starb fünf Tage nach der Operation, und erst die Sektion deckte den Sanduhrmagen auf, dessen beide Hälften nur durch eine kleinfingerdicke Oeffnung mit einander kommunizirten. Die Ursache war die narbige Schrumpfung eines Geschwürs an der hinteren Magenwand nahe der Mitte der kleinen Kurvatur, von dem aus narbige Adhäsionen zum Pylorus und zur unteren Leberfläche sich erstreckten. Dadurch war eine Geschwulst erzeugt, die den Eindruck einer malignen Neubildung gemacht hatte.

Brown (86), der die angeborene Form des Sanduhrmagens für noch ungenügend erwiesen und die meisten Sanduhrmagen aus der Vernarbung von heilenden Geschwüren hervorgegangen hält, berichtet über eine 42jährige Frau, die nach langdauernden Magenbeschwerden plötzlich unter den Erscheinungen der Perforation unoperirt zu Grunde gegangen war. Die von Moynihan vorgenommene Untersuchung ergab eine ausgesprochene Sanduhrform des Magens; die Kommunikation zwischen den beiden Magenhälften war nur für den kleinen Finger durchgängig, und gerade an der verengten Stelle fand sich inmitten eines dicken, narbigen Gewebes ein perforirtes Geschwür.

**Otsuka** (132) beschreibt an der Hand der Litteratur die allgemeinen Veränderungen der Magenschleimhaut, welche durch verschiedene Aetzgifte, und die speziellen Veränderungen, welche durch spezielle Aetzgifte bewirkt werden, und giebt dann die makroskopische und mikroskopische Beschreibung eines Sektionspräparats, in dem eine im Anschluss an eine schwere Verätzung entstandene, mächtige Narbenbildung entlang der kleinen Kurvatur des Magens zu konstatiren war. Es bestand eine mässige Stenose an der Cardia, eine hochgradige am Pylorus. Die ätzende Flüssigkeit war also von der Cardia nach dem Pylorus an der kleinen Kurvatur heruntergelaufen.

Nothnagel (131) giebt kurz die Krankengeschichte eines 36jährigen Mannes, der reine Salzsäure geschluckt hatte und davon keine Stenose des Oesophagus, wohl aber eine solche des Pylorus bekommen hatte. Drei Monate nach der Verätzung wurde ihm von Albert eine Gastroenterostomie mit vollständigem Erfolg gemacht. Die Magenwände waren verdickt und das Lumen des Pylorus verschlossen, als ob eine Ligatur um ihn herumgelegt wäre.

Nothnagel bespricht kurz die Theorien, die die Verätzung des Pylorus durch Säuren bei Unversehrtbleiben des Oesophagus zu erklären suchen.

Lipscher (121) berichtet über eine stenosirende Pylorusgeschwulst bei einem 23jährigen Mann, die sowohl bei der Magensaftuntersuchung (keine Salzsäure, reichlich Milchsäure), als auch bei der Laparotomie die Erscheinungen eines Carcinoms darbot; die Mesenterialdrüsen waren aber nicht infiltrirt. Da starke Verwachsungen da waren, so wurde die Gastroenterostomie gemacht. Die mikroskopische Untersuchung eines zu diesem Zweck excidirten Stückes aus der Geschwulst ergab Tuberkulose.

Der sehr seltene Fall Mamulea's (124) betrifft einen 28jährigen Mann, der seit drei Wochen an zunehmenden Magenschmerzen, Erbrechen, Entleerung der Speisen, dann an Hämathemesis litt. Vor $3^1/_2$ Monaten Ulcus durum penis, jetzt sekundäre Eruption des Rumpfes, Plaques muqueuses der Mandeln. Behandlung: Strenge Unbeweglichkeit und Diät, Eis auf die Magengrube, Opium und Hämostatica innerlich und Friktionen mit 6 g Unguentum cinereum. Nach sechs Tagen die Schmerzen, die zwei- bis dreimal täglich vorkamen, beinahe verschwunden. Nach zehn Tagen Stomatitis. Vollständige Genesung nach 26 Tagen. Stoianoff.

Simmonds (150) berichtet über einen Fall von Magenphlegmone bei einer 75jährigen Frau, die 24 Stunden nach Beginn der Erkrankung starb und dann zur Autopsie kam. Der Ausgangspunkt der Magenphlegmone war nicht sicher bestimmbar.

## f) Gastroptosis.

161. Kammerer, Posterior gastro-enterostomy in a case of gastroptosis with persistent vomiting. New York surgical society. Annals of surgery 1901. Aug. p. 302.
162. N. Muris, Om den operative Behandlung of Gastroptose. Hospitalstitende. Nr. 51. Kopenhagen 1901.
162a. W. Rasumowski, Ein Fall von Gastropexie. Ljetopis russkoi chirurgii 1901. Heft 2.
163. Vautrin, Traitement chirurgical de la dislocation de l'estomac. Congrès Français de Chirurgie. Revue de Chirurgie 1901. Nr. 11. p. 558.

Vautrin (163) theilt die Gastroptose in drei Gruppen ein: 1. die essentielle Gastroptose, in Folge eines Traumas, in Folge des Korsetts oder in Folge einer angeborenen Schwäche der Aufhängebänder; 2. die Gastroptose, als Begleiterscheinung allgemeiner Enteroptose, in Folge von Ernährungsstörung nach Schwangerschaft; diese eignet sich für interne Behandlung; 3. die Gastroptose als Komplikation der Pylorusstenose.

Die erste Form ist, falls sie chirurgische Behandlung erfordert, durch Gastrorrhaphie in Verbindung mit Gastropexie zu behandeln. Die dritte Form ist, je nachdem es sich um eine narbige oder krebsige Stenose handelt, mit Gastroenterostomie oder Pylorektomie zu behandeln, und man kann den verschiedenen dabei in Frage kommenden Operationen die Gastropexie hinzufügen.

Kammerer (161) stellt eine junge neurasthenische Frau vor, der er vor zwei Jahren wegen anhaltenden Erbrechens die Laparotomie gemacht hatte. Dabei fand sich eine ausgesprochene U-Form des Magens. Der sonst normale Pylorus stand hoch oben unter der Leber. Ein Versuch, das Ligamentum hepato-gastricum zu verkürzen, misslang, da die Nähte in dem dünnen Gewebe nicht hielten. Deshalb wurde die kleine Kurvatur des Magens durch fünf Nähte an den unteren Rand der Leber fixirt. Nach zweiwöchentlichem Wohlbefinden kehrten die alten Beschwerden wieder. Deshalb machte Kammerer sieben Monate später die hintere Gastroenterostomie mittelst Murphyknopfes, wobei er den Magen an der unteren Leberfläche adhärent fand. Bis jetzt geht es der Patientin gut, obwohl sie bei Diätfehlern noch erbricht.

Kammerer nimmt in diesem Fall Gastroptosis bei einer nervösen Person an, da er glaubt, Gastroptosis allein würde nicht so häufiges und schweres Erbrechen verursachen.

In schweren Fällen von Gastroptosis empfiehlt N. Muris (162) Gastropexie mit Fixation des Magens an die vordere Bauchwand in ihrer normalen Lage zu machen. Da die mechanische Funktion des Magens in diesen Fällen gut ist, ist es nutzlos, Gastroenterostomie zu machen; ausserdem ist diese Operation gefährlicher als die Gastropexie. Fünf Fälle sind mit gutem Erfolge von Prof. Rovsing auf diese Weise operirt. Schaldemose.

Rasumowski (162a). Die Gastropexie wurde bei einem 48jährigen Mann wegen hochgradiger Gastroptose (die kleine Kurvatur lag unterhalb des Nabels) gemacht. Der Magen wurde mit vier Nähten an der vorderen Bauchwand fixirt. Glatte Heilung, die Beschwerden schwanden sofort.

Wanach (St. Petersburg).

### g) Geschwülste.

164. v. Bardeleben, Zur Kasuistik der totalen Magenexstirpation (Oesophagoenterostomie). Deutsche med. Wochenschrift 1901. Nr. 15.
165. *Bethe, Ueber die Carcinome des Magendarmkanals im Kindesalter. Wissenschaftl. Verein der Aerzte zu Stettin. Berliner klin. Wochenschrift 1901. Nr. 16. p. 436.
166. Boeckel, Magen wegen eines Kolloidcarcinoms exstirpirt. Unterelsässischer Aerzte-Verein. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 8. p. 320.
167. — Résection totale de l'estomac, suivie de guérison. Bulletin de l'académie de médecine 1901. Nr. 1. p. 17.
168. *Borrmann, Das Wachsthum und die Verbreitungswege des Magencarcinoms vom anatomischen und klinischen Standpunkt. Supplementband zu den Mittheilungen aus den Grenzgebieten der Chirurgie und Medizin 1901. Referirt im Centralblatt für Chirurgie 1902. Nr. 7. p. 196.
169. Brunner, Chirurg. Erfahrungen auf dem Gebiete des Magencarcinoms. Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 1901. Nr. 3, 4, 5.
170. Caminiti, Un cas de myome du pylore (note histologique et considérations). Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie 1901. Nr. 89. p. 529.
171. *— Un caso di mioma del piloro. Roma 1901. Società ectitrice Dante Alighieri.

172. Chaput et Oettinger, Tumeur du pylore. Hypersécrétion gastrique. Pylorectomie avec Gastroenterostomie complémentaire au moyen du bouton de l'auteur. Cocaïne lombaire. Guérison. Modification du bouton de l'auteur. Bulletin et mémoires de la société de chirurgie de Paris 1901. Nr. 25. p. 794.

173. Cumston, The indications for operation in malignant neoplasmas of the stomach. Boston medical and surgical journal 1901. September 5.

173a. S. Derjushinski, Zur Magenresektion wegen Krebs. Chirurgia. Bd. X. Nr. 59.

174. Douglas, Digestion leucocytosis in cancer of the stomach. British medical journal 1901. March 6. p. 633.

175. Ehret, Valeur de la présence du bacille filiforme dans l'estomac pour la diagnostic précoce du cancer de cet organe. La semaine médicale 1901. Nr. 10. p. 74.

176. Soltau Fenwick, Primary sarcoma of the stomach. The Lancet 1901. February 16. p. 463.

177. *Frisch, Dysphagie durch Oesophagus-Dilatation als Folge eines Carcinoma ventriculi bei offener Cardia. Allgemeine med. Central-Zeitung 1901. Nr. 56. p. 645.

178. Habs, Pylorusresektion. Medizinische Gesellschaft zu Magdeburg. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 3. p. 123.

179. Hayem, L'ulcéro-cancer prépylorique (Hystorique, Anatomie pathologique). La Presse médicale 1901. Nr. 88. p. 249.

180. — L'ulcéro-cancer prépylorique. Anatomie pathologique, symptomes, diagnostic et traitement. La Presse médicale 1901. Nr. 98. p. 317.

181. Hemmeter, An adress on the diagnosis of cancer of the stomach. The Lancet 1901. September 28. p. 829.

182. Hoche, Du cancer gastrique secondaire. La Presse médicale 1901. Nr. 12. p. 67.

183. Horrocks, A case of carcinoma of the walls of the stomach; partial gastrectomy; recovery. The Lancet 1901. June 8. p. 1605.

184. Kammerer, Removal of the greater portion of the stomach for malignant disease. New York surgery society. Annals of surgery 1901. February. p. 197.

185. *Knapp, Ein pathologisch-anatomisch bemerkenswerther Fall von Carcinoma ventriculi. Diss. München 1901.

186. Kolbe, Le cancer de l'estomac et son traitement chirurgical. Diss. Lausanne 1901. A. Borgeaud.

187. *Kollick, Ein Fall von Carcinoma ventriculi mit vollständig latent verlaufender allgemeiner Miliartuberkulose. Prager med. Wochenschrift 1901. Nr. 6. p. 67.

188. Krause, Fedor, Demonstration. Verein für innere Medizin in Berlin. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 50. p. 2022.

189. Labhardt, Zur Kasuistik und Behandlung der Fistula gastrocolica. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 42. p. 1646.

190. Levison, Ueber einen Fall von Endotheliom des Magens. Allgemeiner ärztlicher Verein Köln. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 15. p. 607.

190a. W. Minz, Zwei Fälle von Sarkom des Magens. Westnik chirurgii 1901. Nr. 1.

191. *Noll, Ein Fall von Leiomyom des Magens. Diss. Würzburg 1901.

192. O'Hara, Total gastrectomy for carcinoma of the stomach. Medical Press 1901. September 18. p. 305.

193. *Parascandolo, Cura chirurgica del cancro dello stomaco. Arte Medica 1901. Nr. 1.

194. Piollet, Ganglion de cloquet cancéreux. Société dés sciences médicales. Lyon médical 1901. Nr. 7. p. 256.

195. Pozza, Pilorectomia con estesa resezione di stomaco per cancro della piccola curvatura del piloro. Guarigione. Osservazioni. Riforma Medica 1901. Novembre.

196. Rovsing, Totalexstirpation of Maven. Hospitalstidende 16. Kopenhagen 1901.

197. Strauss, Zur Prognose des Pyloruscarcinoms nach Gastroenterostomie. Berliner klin. Wochenschrift 1901. Nr. 10. p. 257.

197a. L. Stukkey, Ein Fall von Sarkom des Magens. Bolnitschnaja Gaseta Botkina 1901. Nr. 30.

198. Tuffier, De l'hémo-diagnostic au point de vue chirurgical, dans le cancer de l'estomac et dans les infections. Bulletin et mémoires de la société de Chirurgie 1901. Nr. 1. p. 1.

199. Weinberg, Ueber primäre Sarkome des Magens. Diss. München 1901.

200. Wilson, Case of sarcoma of stomach. British medical journal 1901. May 11. p. 1137.

Die Dissertation Kolbe's (186), der das Material Roux's zu Grunde liegt, stellt eine ausführliche Monographie über das Magencarcinom dar. Es ist unmöglich, namentlich bei den Kapiteln allgemeinen Inhalts auf Einzelheiten einzugehen, und es mag genügen, hier die Titel der einzelnen Kapitel aufzuführen: 1. Einige Betrachtungen über die chirurgische Behandlung der Magenkrankheiten im Allgemeinen und des Magencarcinoms im Besonderen vom Standpunkt der inneren Medizin. 2. Geschichtliches. 3. Topographische Anatomie der Regio epigastrica. 4. Histologie des Magens. 5. Aetiologie und Pathologie des Magencarcinoms. 6. Die Krankheitsdauer des Magencarcinoms. 7. Symptomatologie und Untersuchungsmethoden. 8. Diagnose des Magenkrebses. 9. Prophylaxe. 10. Behandlung. 11. Technik der Pylorektomie, 12. der Gastroenterostomie. 13. Die Gastrostomie beim Cardiacarcinom, 14. die Duodenostomie und die Jejunostomie beim Magenkrebs. 15. Die Ausschaltung des Pylorus. 16. Unmittelbare Erfolge. 17. Dauererfolge. 18. Folgerungen. 19. Klinische Beobachtungen.

Im zehnten Kapitel bespricht er die Behandlung und die verschiedenen in Frage kommenden Operationen, sowie die Indikationen der einzelnen Operationen und giebt dabei den Rath, die Pylorektomie nur dann auszuführen, wenn alle regionären Lymphdrüsen sich vollständig exstirpiren lassen, wenn dies aber nicht der Fall ist, sich auf die Gastroenterostomie oder eine einfache Probelaparotomie zu beschränken. Bei der Pylorektomie empfiehlt er am meisten das zweite Billroth'sche Verfahren in Kombination mit der Gastroenterostomie en Y nach Roux, welch' letztere Methode auch für die Gastroenterostomie die besten Resultate geben soll und die deshalb im 12. Kapitel sehr eingehend besprochen und durch Abbildungen erläutert ist.

Den Kapiteln über die unmittelbaren und die Dauererfolge liegen 39 Gastrektomien und 96 Gastroenterostomien, die bis zum 1. Juni 1901 von Roux ausgeführt wurden, zu Grunde. (Die 50 ersten Gastroenterostomien sind bereits früher von Roux veröffentlicht.) Im letzten Kapitel sind die Gastrektomien auf Tabellen zusammengestellt, während von den Gastroenterostomien Auszüge aus den Krankengeschichten gegeben werden. Von den 39 Gastrektomirten starben 13 = 33⅓%, davon sieben an Lungenkomplikationen, drei an Peritonitis, zwei an Schwäche, einer an der Blutung und dem Shock.

Von den Gastroenterostomien wurde ausgeführt 18 mal die Wölfler'sche (mit 6 †), 13 mal die v. Hacker'sche (mit 3 †), 54 mal die Retrocolica posterior en Y nach Roux (mit 14 †), 2 mal die Kocher'sche (Klappenbildung) (mit 1 †), 2 mal die Antecolica anterior en Y (mit 2 †), 2 mal die einfache Retrocolica anterior (mit 1 †), 5 mal die Anterior retrocolica en Y (mit 0 †). Dies sind im Ganzen 27 Todesfälle = 28,11%; davon starben sieben an Schwäche, fünf an Lungenkomplikationen, vier an Herzkomplikationen, vier an technischen Fehlern, drei an Peritonitis, zwei an Herz-Lungenkomplikationen, einer an Magen-Darmkomplikationen, einer an Anämie.

Was die Dauerresultate betrifft, so sind von den Gastrektomirten noch neun am Leben, mit einer mittleren Lebensdauer von 3 Jahren, 8 Monaten, 2 Tagen; der älteste ist vor 9 Jahren, 4 Monaten, der jüngste vor 5 Monaten operirt. Unter 12 später Gestorbenen ergab sich eine mittlere Lebensdauer von 2 Jahren, 2 Monaten; sie schwankte zwischen 5 Jahren, 10½ Monaten und 3½ Monaten. Bei zwei anderen wurde später noch eine neue Operation, die Gastroenterostomie, ausgeführt, und zwar nach 3 Jahren, 5 Wochen resp. nach 1 Jahr, 18 Tagen. Ueber drei Fälle war keine Nachricht zu bekommen.

Brunner (169) hat in 4¾ Jahren 47 Fälle von Magencarcinom beobachtet, davon wurden 15 Kranke nicht operirt, 12 probelaparotomirt, 8 resecirt, 10 gastroenterostomirt (davon einer später resecirt), 1 jejunostomirt, 2 gastrostomirt. Brunner stellt die Fälle der ersten beiden Gruppen tabellarisch zusammen; von den Resektionen und Gastroenterostomien giebt er kurze Auszüge aus den Krankengeschichten.

An der Hand dieser Fälle bespricht er die Diagnostik des Magencarcinoms. Er legt grossen Werth auf das Fehlen freier Salzsäure und die Gegenwart von Milchsäure, obwohl dieser Symptomenkomplex nicht spezifisch für Carcinom ist. Bei der Salolmethode (nach Ewald und Sievers) fand er bei allen 14 untersuchten Fällen eine Verlangsamung der Salicylsäurereaktion, während in Bezug auf das Verschwinden der Reaktion die Norm von 27 Stunden nur acht Mal überschritten wurde. Die Resorptionsfähigkeit des Magens (Jodkaliumprobe nach Penzold), die nur vereinzelt geprüft wurde, war verlangsamt; der Hämoglobingehalt des Blutes war herabgesetzt. Ungewöhnlich hohe Grade von Dilatation wurden nicht beobachtet.

Weiter erörtert er die von ihm befolgten Indikationen zur operativen Therapie; dabei warnt er davor, bei jedem Magencarcinom, wo sich die Resektion als unmöglich erweist, die Gastroenterostomie anzuschliessen; vielmehr soll diese nur bei Stagnations- oder Stenoseerscheinungen gemacht werden, oder wenn solche bei noch wenig ausgebreitetem, aber nicht resezirbarem Carcinom in Kürze zu erwarten sind. In zweifelhaften Fällen räth er zur Probelaparotomie und eventuell zur Probeexcision aus der Magenschleimhaut.

Dann berechnet er die Lebensdauer der Inoperablen. Von 22 Fällen schwankte die Zeit zwischen Spitaleintritt und Tod zwischen 2 und 343 Tagen; 10 Kranke erlebten nicht mehr als 50 Tage; die mittlere Lebensdauer kam auf 91 Tage zu stehen.

Von den 8 Resecirten, deren Krankengeschichten er giebt, hat er 6 Operationsheilungen und 2 durch die Operation bedingte Todesfälle; er hat sechs Mal nach Billroth's erster Methode, einmal nach Kocher's und einmal nach Billroth's zweiter Methode in zwei Zeiten operirt. Er schildert ausführlich die von ihm angewandte Technik und beschreibt dabei ein von ihm erfundenes bajonettförmiges Kompressorium. Er vergleicht die Frequenz seiner Magenresektionen, sowie seine unmittelbaren Resultate mit den Statistiken anderer Operateure. Von seinen sechs geheilten Fällen sind vier später gestorben (nach 1 Jahr, ½ Jahr, 1¼ Jahr, 7 Monaten), zwei leben noch (nach 2½ Jahren und nach 5 Monaten). Er hat bei seinen Fällen beobachtet, dass die Sekretion nach der Resektion unverändert bleibt, d. h. die Salzsäureproduktion äusserst selten wiederkehrt, dass sich dagegen im Laufe der Zeit die motorische Funktion bessert oder sogar sich wieder vollständig herstellt.

Bei der Gastroenterostomie hat er 5mal die Gastroenterostomia anterior nach Wölfler, 4mal die Retrocolica nach v. Hacker in Anwendung gebracht. Er hat dabei stets die beiden Darmschenkel zur Seite der Anastomose mit Nähten befestigt; einmal hat er den Murphyknopf angewandt. Von den fünf nach Wölfler Operirten sind vier geheilt; bei einem davon musste nach zehn Tagen wegen Circulus vitiosus die Enteroanastomose gemacht werden; einer starb nach 13 Tagen nach ungenügender Funktion der

Anastomose. Von den vier nach v. Hacker Operirten sind zwei glatt, ohne jede Cirkulationsstörung geheilt, einer starb an Collaps am Tage nach der Operation beim Versuch der Magenspülung, der vierte starb am 15. Tage, aber keineswegs in Folge der Operation. Er vergleicht auch bei seinen Gastroenterostomien die Frequenz- und Mortalitätsverhältnisse mit den Erfahrungen anderer Chirurgen und bespricht schliesslich noch das weitere Schicksal seiner von der Operation geheilten Gastroenterostomirten.

Cumston (173) bespricht zunächst die verschiedenen Untersuchungen, die in der Litteratur in statistischen Arbeiten sowohl an Sektionsmaterial, als an lebendem Material darüber angestellt sind, wieviel Prozent von Fällen von Magenkrebs noch radikal zu operiren sind. Da nun der Chirurg vor Eröffnung der Bauchhöhle sich kein sicheres Bild machen kann, über das Vorhandensein von Verwachsungen, die Grösse und die Ausdehnung der Neubildung, ihre anatomische Lage, über das Vorhandensein oder Fehlen von Metastasen, so kann er vorher nicht entscheiden, was für eine Operation indizirt ist.

Cumston legt den Hauptwerth auf eine frühzeitige Probelaparotomie und hält eine solche für indizirt, wenn 1. eine deutliche Veränderung im Magensaft, namentlich Fehlen des Pepsins und Vorhandensein von Milchsäure nach Probefrühstück, nachweisbar ist, und 2. wenn es nicht gelingt, durch sachgemässe interne Behandlung das Körpergewicht rasch zu erhöhen und auf die Dauer auf normaler Höhe zu erhalten. Dabei ist ein verhältnissmässig junges Alter kein Gegengrund für die Annahme eines Carcinoms.

Womöglich sollte jede Neubildung des Magens durch Resektion entfernt werden. Kontraindikationen gegen die Resektion sind schlechtes Allgemeinbefinden, viscerale Metastasen, Unbeweglichkeit und Verwachsungen des Tumors, sowie Ausdehnung der Geschwulst über die beweglichen Theile des Duodenums und des Oesophagus hinaus. Das Alter des Patienten, das Vorhandensein einiger vergrösserter Drüsen, die Grösse, der anatomische Sitz und die Ausdehnung der Neubildung in den Magenwänden sind keine Kontraindikationen für die Resektion.

Tuffier (198) zeigt an der Hand einiger Beispiele, dass man aus dem Blutbefund die Differentialdiagnose zwischen Carcinoma und Ulcus ventriculi stellen könne. Beide zeichnen sich durch Anämie aus; beim Carcinom ist gewöhnlich eine beträchtliche Leukocytose, beim Ulcus ist gewöhnlich keine Leukocytose, keine Polynukleose. In manchen Fällen kann aber die Deutung des Blutbefundes sehr schwierig werden; wenn nämlich ein chronisches Magenulcus durch toxische Infektion komplizirt ist, so bekommt man analoge Blutbefunde wie beim Carcinom, da alle Infektionen von mehr oder weniger ausgesprochener Leukocytose und Polynukleose begleitet sind. Andererseits kann die Leukocytose in manchen Fällen von Carcinom fehlen oder kann nur vorübergehend auftreten. Trotzdem glaubt Tuffier, die Hämodiagnostik müsse sich in unsere Untersuchungsmethoden noch grösseren Eingang verschaffen, und die chirurgische Diagnose könne in zahlreichen Fällen durch sie an Genauigkeit gewinnen.

In der Diskussion entgegnet Hartmann, dass die Leukocytose bei Infektionen eine andere sei, als bei gewissen Neubildungen; bei ersteren seien die polynukleären, bei letzteren die mononukleären Leukocyten vermehrt. Die polynukleäre Leukocytose sei schon vor langer Zeit von Malassez als infektiöse Leukocytose beschrieben worden.

Douglas (174) hat die Angabe anderer Autoren, dass die Verdauungsleukocytose bei den meisten Fällen von Carcinoma ventriculi fehle, an 11 Fällen von zweifellosem Krebs einer Nachprüfung unterworfen, und kam dabei ebenso wie Osler und Macrae zu dem Resultat, dass man sich auf diese Untersuchungsmethode bei der Diagnose Krebs keineswegs verlassen könne. Die Verdauungsleukocytose war vorhanden in sechs Fällen = 54,54 %, fehlte in vier Fällen = 36,36 %, war inkonstant in einem Fall = 9,10 %.

Ehret (175) legt grossen Werth auf den Befund der fadenförmigen Bacillen im Magensaft und glaubt, dass, wenn diese in grosser Menge vorhanden sind, man immer an die Möglichkeit eines Magencarcinoms denken müsse; wenn es sich um einen Magen ohne beträchtliche Stagnation der Speisen handle, so genüge der Befund der Fadenbacillen allein, um die Diagnose Krebs sicher stellen zu können.

Unter 29 Kranken der medizinischen Klinik in Strassburg, bei denen Fadenbacillen festgestellt wurden, handelte es sich 25 mal um Magenkrebs; bei den übrigen kann vielleicht auch später noch der Krebs manifest geworden sein.

Hemmeter (181) äussert sich in einem längeren Aufsatz über die Frühdiagnose des Magencarcinoms und bespricht alle einzelnen Symptome, namentlich die früh auftretenden, sowie die verschiedenen Untersuchungsmethoden. Er legt grossen Werth darauf, kleine Gewebsstücke oder zellige Elemente von dem Tumor zur mikroskopischen Untersuchung zu bekommen, und empfiehlt zu diesem Zweck eine Methode, die Magenwände mit einer weichen, gefensterten Sonde zu kurettiren und dabei das oberflächliche Epithel abzulösen, zu einer Zeit, wo die Neubildung noch nicht ulcerirt ist. Die Fragmente werden ausgespült, centrifugirt und mikroskopisch untersucht. Man hat dabei nicht nur auf Gewebsstücke der Neubildung zu achten, sondern namentlich auch auf Zellen, die karyokinetische Figuren aufweisen. Denn eine grosse Zahl von Zellen mit Mitosen und zum Theil mit pathologischen und asymmetrischen Mitosen ist sehr bezeichnend für Carcinom.

In verdächtigen Fällen soll man die Probelaparotomie machen.

Hayem (179) giebt einen ausführlichen, klinischen und pathologisch-anatomischen Bericht über einen Fall von chronischem Magengeschwür, das die ersten Anfänge der krebsigen Umwandlung aufwies. Der makroskopische und mikroskopische Befund ist genau beschrieben und durch mehrere Abbildungen illustrirt. Dabei geht Hayem auch auf die Litteratur ein, die sich mit der Möglichkeit des Uebergangs von Magengeschwür in Carcinom beschäftigt. Sein Fall ist ein sicherer Beweis für das Vorkommen dieser Umwandlung.

In einem zweiten Aufsatz giebt Hayem (180) die makroskopischen und mikroskopischen Beschreibungen von drei weiteren Fällen von Krebs, die aus einem Magengeschwür hervorgegangen sind. Er hat im Ganzen acht oder neun derartige Fälle beobachtet. Er knüpft daran eine allgemeine Besprechung über die pathologische Anatomie, wobei er feststellt, dass der Sitz stets ein präpylorischer oder juxtapylorischer sei, über die Symptome, über die Diagnose und über die Behandlung. Letztere muss eine chirurgische sein. Bei einem der Kranken Hayem's wurde die Gastroenterostomie ausgeführt; der Tod erfolgte 18 Monate später an Verallgemeinerung des Krebses.

Hoche (182) theilt den ausführlichen Sektionsbefund und das Ergebniss der mikroskopischen Untersuchung eines Falles mit, in dem er zu der Annahme gelangte, dass es von einem primären Carcinom des Oesophagus aus durch Verschlucken von krebsigen Partikeln zu einer Krebsimpfung auf einem Magengeschwür kam, von dem aus dann das sekundäre Carcinom sich weiter auf das Pankreas verbreitete.

Strauss (197) berichtet über einen 35jährigen Mann, bei dem vor drei Jahren und vier Monaten wegen eines kleinapfelgrossen, mit der Umgebung verwachsenen Tumors am Pylorus von Hahn die Gastroenterostomie nach Wölfler ausgeführt worden war. An der Magenwand waren damals verschiedene, zerstreut liegende Knötchen gefunden worden, die als Carcinommetastasen aufzufassen waren. Nach kurzer Krankheit starb Patient an fibrinöser Pneumonie. Die Sektion ergab eine für drei Finger durchgängige Gastroenterostomieöffnung, ausserdem zahlreiche Krebsmetastasen am Magendarmkanal, dem Peritoneum und der Pleura. Die Neubildung war mikroskopisch ein Scirrhus.

Strauss hebt hervor, dass in diesem Fall bei einwandsfrei sicher gestellter Diagnose von Magencarcinom der Patient erst drei Jahre und vier Monate nach der Palliativoperation einer interkurrenten Krankheit erlegen ist, und dass man daraus Schlüsse auf die Dauer mancher Formen von Magencarcinom überhaupt ziehen könne. Er glaubt, dass man die lange Dauer als eine Folge bestimmter Eigenthümlichkeiten des speziellen Falles ansehen müsse, und dass namentlich die helkogenen Carcinome eine besonders lange Lebensdauer zeigen. Er vermuthet auch in dem mitgetheilten Fall einen helkogenen Charakter des Carcinoms.

Weiter macht er darauf aufmerksam, dass ein linksseitiger Pleuraerguss unter Umständen für die Diagnose eines Magencarcinoms eine gewisse Bedeutung gewinnen könne.

Piollet (194). Bei einer 82jährigen Frau mit Carcinoma ventriculi und sekundärem Carcinom des Peritoneum, resp. verschiedener Stellen der Bauchhöhle findet sich carcinomatöse Degeneration der rechtsseitigen Leistendrüsen. Eine nussgrosse Drüse ist adhärent an einem durch den Leistenkanal getretenen Peritonealsack. Vermuthlich wurde sie auf dem Wege der peritonealen Lymphgefässe nach Verwachsung mit dem Bauchfell carcinomatös infiltrirt.

Rovsing (196). Totalexstirpation des Magens in einem Falle von diffusem Adenocarcinom. Gastroenterostomie unmöglich. Heilung mit guter Funktion. Die Patientin konnte Fleisch, Gemüse u. s. w. essen. Ein halbes Jahr nach der Operation an Metastasen gestorben.

Schaldemose.

Bardeleben (164) hat bei einer 52jährigen Frau wegen eines die Cardia und die gesammte vordere Magenwand bis zum Pylorus einnehmenden Gallertkrebses die totale Magenexstirpation ausgeführt, das Duodenum verschlossen und den Oesophagusstumpf mit der ersten Dünndarmschlinge anastomosirt. Am exstirpirten Präparat waren Oesophagus- und Duodenalreste mit positiver Sicherheit festzustellen. Der Verlauf war gut. Die Patientin hat seit der Operation um 17 Pfund zugenommen. Ihr Befinden ist vorzüglich; sie bekommt ihre Mahlzeiten häufig in geringen Mengen und in zerkleinertem Zustand.

O'Hara (192) berichtet über einen Fall von Magencarcinom, das den Pylorus betraf und sich von da entlang der grossen Kurvatur erstreckte, so dass es etwa zwei Drittel des Magens einnahm; Drüsen waren nicht vergrössert. Es wurde der ganze (? Ref.) Magen excidirt. Die grosse Oeffnung im Cardiaende des Magens wurde zum Theil geschlossen und dann die Cardiaöffnung, resp. „richtiger gesagt, der subdiaphragmatische Theil des Oesophagus“ mit dem durchschnittenen Ende des Duodenum mittelst eines grossen decalcinirten Knochenringes nach Allingham vereinigt. Ueber diese Anastomose wurde ein Theil des kleinen Netzes herübergenäht. Es trat Heilung ein, und sechs Monate nach der Operation hatte der Patient beinahe 28 Pfund an Gewicht zugenommen, befand sich sehr wohl und konnte jegliche Nahrung vertragen.

O'Hara giebt an, zum Gelingen der Operation müsse ein genügendes Stück des Cardiaendes frei von Krebs sein, um die Anastomose mit dem Duodenum ausführen zu können.

Boeckel (167) giebt die ausführliche Krankengeschichte eines Falles von totaler Magenresektion, die allerdings nur eine fast totale war. Es handelte sich um eine 38jährige Frau mit einem fühlbaren Tumor in der Nabelgegend, der anfangs als zum Colon gehörig aufgefasst worden war. Bei der Laparotomie fand sich, dass der Tumor die ganze kleine Kurvatur des Magens einnahm, abgesehen von einer ganz kleinen Partie an der Cardia, und sich auch auf den Pylorus erstreckte. Der Magen war sehr klein und retrahirt. Bei der Resektion mussten sehr dichte Verwachsungen mit dem Pankreas gelöst werden. An der Cardia konnte ein kleines Stück der grossen Kurvatur erhalten werden, welches die direkte Vereinigung der Cardia mit dem Duodenum erleichterte. Der Verlauf war sehr gut; einen Monat nach der Operation wurde die Patientin aus dem Hospital entlassen; sie konnte fast alle Speisen vertragen; sie ass häufiger und immer nur kleinere Mengen. — Die Untersuchung des exstirpirten Tumors ergab ein Kolloidcarcinom.

Boeckel (166) stellt dieselbe Frau 3½ Monate nach der Operation dem unterelsässischen Aerzteverein vor. Sie hatte bis dahin 19½ Pfund zugenommen.

Fedor Krause (188) stellt eine Patientin vor, bei welcher er wegen Scirrhus des Magens eine „so gut wie“ vollständige Resektion des Magens vorgenommen hat. Patientin verträgt alle Speisen in reichlichen Mengen und hat 33 Pfund zugenommen.

Ferner stellt er einen zweiten Fall vor, in welchem wegen Pyloruscarcinom die Resektion des Pylorus nach der ersten Billroth'schen Methode mit gutem Resultat gemacht wurde.

Pozza (195) beschreibt einen Fall von Krebs der kleinen Kurvatur und des Pylorus, in welchem er mit bestem Erfolge (Patientin war 18 Monate nach der Operation noch am Leben und befand sich wohl) die Pylorektomie und eine ausgedehnte Magenresektion vornahm, sodass vom Magen nur die Schlundöffnung und der Fundus, vom Umfang eines Truthenneneies, übrig blieb. Verschliessung des Magens und des Duodenalstumpfes, Gastroenterostomia posterior nach v. Hacker mit Murphyknopf.

Die Untersuchung des abgetragenen Stückes that dar, dass es sich um Magencarcinom verbunden mit chronischer Gastritis und polypöser Wucherung der benachbarten Schleimhaut handelte. Im postoperativen Verlaufe dieses Falles stellten sich von Zeit zu Zeit vorübergehende Diarrhöen ein, die entweder von selbst oder nach Gebrauch von zusammenziehenden Mitteln aufhörten, Diarrhöen, die Verf. nicht mit Terrier und Hartmann der Ankunft von im Magen ausgearbeiteten fauligen Stoffen beimessen zu müssen glaubt, theils weil in seinem Falle, als, d. h. vor der Operation, bedeutende Magenfäulniss bestand, keine Diarrhö aufgetreten war, theils weil nach der Operation die Magenausspülungen stets die Abwesenheit von Nahrungsresten darthaten. Er meint vielmehr, dass diese Erscheinung durch eine Gallenstauung bedingt war, die in dem von der Resektionsstelle bis zum Magen gehenden Darmabschnitt stattgefunden hatte. Die Galle, die sich dann wegen dazwischengetretener Umstände in reichlicher Menge in den übrigen Nahrungskanal ergoss, habe eine purgirende Wirkung entfaltet. Lässt man diese Deutung gelten, so sei in solchen Fällen die Kocher'sche Methode allen anderen vorzuziehen, da durch sie eine Gallenstauung verhindert wird. In seinem Falle konnte Verf. diese Methode nicht anwenden, weil sie, wegen des bedeutenden Abstandes zwischen den miteinander zu verbindenden Theilen, eine starke Zerrung herbeigeführt haben würde.

Betreffs der Aetiologie ist zu bemerken, dass eine Schwester der Patientin an der gleichen Affektion gestorben war. Was endlich die Behandlung der Magencarcinome anbetrifft, meint Verf., dass bei der Magenresektion die Ausgänge viel bessere seien, als bei der einfachen Gastroenterostomie, und es scheine heutzutage festzustehen, dass auch die totale Gastrektomie mit dem Leben des Organismus durchaus verträglich sei. Zu wünschen wäre nur, dass in solchen Fällen der Eingriff möglichst frühzeitig vorgenommen werden könnte.

R. Galeazzi.

Kammerer (184) stellt zwei Kranke im Alter von 31 und 45 Jahren vor, bei welchen er wegen Carcinoms sehr ausgedehnte Resektionen des Pylorus und des angrenzenden Magens nach der II. Billroth'schen Methode gemacht hatte. Beidemal hatte er die hintere Gastroenterostomie mittelst Murphyknopfes angeschlossen. Die Knöpfe waren am 17. resp. am 10. Tage abgegangen.

Ausserdem berichtet er über drei noch weiter ausgedehnte Resektionen mit tödtlichem Ausgang. Ein Fall starb am 12. Tage in Folge einer zurückgelassenen Kompresse, ein anderer Fall am sechsten Tage an einer Aetherpneumonie und der dritte Fall, in dem ein grosser Theil des Mesocolon transversum und der Kopf des Pankreas weggenommen worden war, am dritten Tag an verlängertem Shock.

Chaput und Oettinger (172) berichten über einen Fall von Pyloruscarcinom bei einem 37jährigen Mann, den Chaput mit Pylorektomie und blindem Verschluss des Magens und Duodenums behandelte, nachdem er vorher mit Hülfe seines Knopfes die vordere Gastroenterostomie ausgeführt hatte. Zur Operation wurde Cocainisation des Lumbalsackes benützt und dabei eine ausgezeichnete Anästhesie erreicht. Es erfolgte glatte Heilung; Patient wurde nach drei Wochen mit einer Gewichtszunahme von 4 kg entlassen; der Knopf war nicht abgegangen.

Chaput berichtet dann über Modifikationen, die er an dem von ihm erfundenen Knopf angebracht hat, und um zu beweisen, dass das Verweilen des Knopfes im Magen nicht gefährlich sei, giebt er noch eine kurze Krankengeschichte eines 56jährigen Mannes, bei dem er vor fünf Jahren wegen stenosirenden Ulcuscarcinoms des Pylorus die Pylorektomie mit Gastroenterostomie ausgeführt hatte. Der verwendete Knopf nach Chaput war im Magen geblieben. Nach drei Jahren stellten sich wieder Magenstörungen ein, die auf den Knopf bezogen wurden. Deshalb wurde nach zwei weiteren Jahren der Knopf nach Incision der Magenwand entfernt.

Gleichzeitig wurde eine Verdickung am Pylorus festgestellt, die fälschlicherweise für eine Recidiv gehalten wurde. Pat. starb am Tage nach der Operation und die Autopsie stellte nichts von Krebs, dagegen eine beträchtliche Verengerung der Magendarmfistel fest, die bei der letzten Operation übersehen worden war. Es fand sich keinerlei Ulceration, die durch den Knopf hätte bedingt sein können.

Habs (178) demonstrirt das Präparat einer Pylorusresektion. Die Operation war nach der Methode Krönlein-Mikulicz ausgeführt und führte zur Heilung.

Derjushinski (173a). Dem 45jähr. Kranken wurde der Pylorus resezirt, Magen und Duodenum mit einiger Mühe vernäht. Die Naht hielt nicht und Patient starb nach 11 Tagen. Wanach (St. Petersburg).

Horrocks (183) hat bei einem 46jährigen Mann wegen eines Carcinoms, das sich vom Pylorus aus ringsum über fünf Zoll der Magenwand erstreckte, den Pylorusring selbst aber frei liess, die partielle Gastrektomie nach Billroth's II. Methode gemacht. Der zur Gastroenterostomie verwendete Murphyknopf ging am 20. Tage ab, und Patient wurde nach vier Wochen als geheilt entlassen. Die Verschlussnaht des Magens und Duodenums macht Horrocks fortlaufend durch die ganze Dicke der Wand, lässt die beiden Enden des Fadens lang und bindet sie dann zusammen, um die Wunde zu falten und dadurch für die nachfolgende Serosanaht weniger Stiche nöthig zu haben.

Labhardt (189) giebt die Krankengeschichten von vier Patienten mit Fistula gastro-colica, von denen zwei operativ behandelt wurden. Es handelte sich in allen Fällen um Magencarcinome, die in's Colon transversum perforirt waren. In einem Fall wurde bei einem sehr heruntergekommenen Patienten von v. Eiselsberg eine Jejunostomie nach Witzel gemacht, wonach sich die Ernährung etwas hob, und bald das lästige Erbrechen ganz ausblieb. In einem zweiten Fall wurden von Garré die rechts und links von der Geschwulst gelegenen Theile des Colon transversum unterhalb des Tumors einander genähert und durch Colo-colostomie verbunden. Von der Operation an blieb das Erbrechen aus, im später ausgeheberten Mageninhalt war kein Koth vorhanden, und Patient nahm in drei Wochen um 20 Pfund zu.

Labhardt bespricht dann die Diagnose und Therapie des Leidens. Er macht namentlich darauf aufmerksam, dass in dem Moment, wo der dünne Mageninhalt in das Colon einzufliessen beginne, die Konsistenz des Stuhles verändert werde, dass sich also diarrhoische Entleerungen einstellen. Danach könne man den Zeitpunkt der Perforation bestimmen.

Bei sehr heruntergekommenen Patienten empfiehlt er die Jejunostomie, eventuell als Voroperation, um später eine zweite radikale Operation zu machen. Als zweite Operation kommt die Colo-colostomie in Betracht mit oder ohne Isolirung des erkrankten Dickdarmstücks. Schematisch ausgedrückt ist die Jejunostomie indizirt, wenn das Einfliessen von Mageninhalt in den Dickdarm vorwiegend ist, dagegen die Colo-colostomie, wenn namentlich Dickdarminhalt in den Magen fliesst. In den meisten Fällen hat man aber Kombinationen und Uebergänge.

Soltau Fenwick (176) verbreitet sich in einem allgemein gehaltenen Aufsatz über das primäre Sarkom des Magens, das vielleicht häufiger ist, als man bisher annahm, da manche als Carcinom gedeutete Fälle sich nachträglich als Sarkom erwiesen haben. Es sind bis jetzt 60 Fälle von Sarkom beschrieben, von denen 53 eine genauere Analyse zulassen. Auf Grund dieser 53 Fälle bespricht er sowohl die pathologische Anatomie, als auch die klinischen Erscheinungen, Diagnose und Therapie des Magensarkoms, das im Grossen und Ganzen sehr viel Aehnlichkeit mit Carcinom hat. Am häufigsten ist das Rundzellen-Sarkom, dann kommt das Spindelzellen- oder Fibro-Sarkom, dann das Myosarkom und zuletzt das Angiosarkom.

Es sind die differential-diagnostischen Momente aufgezählt, die das Rundzellen-Sarkom vom Carcinom unterscheiden lassen; ersteres kommt bei jüngeren Leuten vor, ist manchmal mit Fieber verbunden, geht häufig mit einer Vergrösserung der Milz, manchmal mit einer Vergrösserung der Tonsillen einher, es macht in vielen Fällen Metastasen in der Haut, während Tumorbildung im Netz oder Vergrösserung der Leber in Folge von Metastasen in dieser selten beobachtet werden. Häufig wird beim Sarkom Albuminurie beobachtet; der Befund von Geschwulststücken im Erbrochenen macht die Diagnose sicher.

Weinberg (199) stellt aus der Litteratur 45 Fälle von primärem Sarkom des Magens zusammen und berichtet dann über einen auf der inneren Klinik in München beobachteten Fall, bei dem bei der Sektion eine ausgedehnte Sarkomatose des Magens, ausgehend von Cardia und kleiner Kurvatur, mit zahlreichen Metastasen namentlich im Bauchfell und den Organen der Bauchhöhle gefunden wurde.

Weinberg bespricht das Krankheitsbild des Magensarkoms, wobei er sich im Wesentlichen an die Schilderungen Schlesinger's hält.

Wilson (200) berichtet über einen Fall von Sarkom des Magens. Der Tumor sass an der grossen Kurvatur und griff auf's Duodenum über. Er wurde zusammen mit einem Stück Pankreas und drei Drüsen resezirt, und Duodenum und Magen mit Allingham's Knopf aus decalcinirtem Knochen direkt mit einander vereinigt. Der Erfolg war gut.

Der Tumor, der $^{1}/_{2}$ Pfund wog, erwies sich als ein theils spindelzelliges, theils rundzelliges, theils polyedrisch zelliges Sarkom, das von der Submukosa auszugehen schien und einerseits in die Muskularis, andererseits in die Mukosa hineingewachsen war.

Zu den bisher beschriebenen 47 Fällen von Magensarkom fügt Minz (190a) zwei neue, die bei Männern beobachtet wurden. Im ersten Fall bestanden Stenosenerscheinungen, weil der Pylorus und ein Theil der Magenwand ergriffen war, es fand sich eine Metastase im linken Hoden. Im Magensaft fehlte Salzsäure, Milchsäure war reichlich vorhanden. Tod vier Tage nach der Gastroenterostomie. Mikroskopisch: Lymphosarkom. — Im zweiten Fall waren ausgebreitete Metastasen in den Lungen, der Leber u. s. w. vorhanden. Die Magenwand war vom Tumor diffus infiltrirt. Es handelte sich um ein Rundzellensarkom. Wanach (St. Petersburg).

Die 30jährige Patientin Stukkey's (197a) hatte wiederholt Blutbrechen gehabt und wurde wegen fortdauernder, das Leben bedrohender Blutungen von Zeidler operirt. Bei der breiten Eröffnung des Magens fand man einen apfelgrossen polypösen, breitbasig inserirenden Tumor im Fundus des Magens, der sich aus der Submucosa leicht ausschälen liess. Auf der Kuppe des Tumors war die Magenschleimhaut geschwürig zerfallen. Der nach der Exstirpation entstandene Schleimhautdefekt wurde vernäht, ebenso die Magen-

und Bauchwunde. Der Tumor erwies sich als Fibrosarkom. Leider starb die Kranke an Inanition. Metastasen waren nicht vorhanden.

Wanach (St. Petersburg).

Levison (190) berichtet über einen Fall von Endotheliom des Magens, das zu einer Unzahl von Metastasen im ganzen Körper geführt hatte. Während des Lebens wurde nur eine Metastase in der Haut zur mikroskopischen Untersuchung excidirt. Der primäre Tumor, der durch die Sektion erst festgestellt wurde, war eine apfelsinengrosse, etwas gelappte Geschwulst im Fundus des Magens bei intakter Schleimhaut.

Caminiti (170) giebt die makroskopische und mikroskopische Beschreibung eines Falles von Myom des Pylorus; der nussgrosse, von wenig veränderter Schleimhaut bedeckte Tumor nahm beinahe $^3/_4$ der Circumferenz des Pylorusringes ein und hatte zu einer hochgradigen Stenose geführt. Gleichzeitig bestand eine enorme Dilatation des Magens, die jedoch auffallenderweise mit einer Atrophie der Magenwände einherging. Der Fall wurde nicht chirurgisch behandelt; es handelt sich um den Sektionsbefund bei einem 40jährigen Phthisiker.

Zum Schluss erwähnt Caminiti kurz die Litteratur dieser seltenen Geschwülste.

## XIII.

# Die Verletzungen und chirurgischen Krankheiten des Darmes.

### Referenten: J. Karcher, Basel und A. Brentano, Berlin.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referirt worden.

### Allgemeines. Technik.

1. Albu, Ueber die Grenzen der Zulässigkeit ausgedehnter Darmresektionen. Berliner klin. Wochenschrift 1901. Nr. 50. 16. Dez.
2. Albert Bernheim, Movements of the intestines. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1901. Febr. 16.
3. Barbiani, Sul potere assortente dell grosso intestino per le sostanze medicamentose ed alimentari. Il Policlinico 1901. Vol. VIII. G. fasc. 10.
4. Barker, A case of extensive enterectomy. The Lancet 1901. July 6.
5. — Two cases bearing upon the question of the limitations of enterectomy. Lancet 1901. April 27.
6. Bazy, Entéro-anastomose latérale pour guérir un anus accidentel. Discussion. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 31.
7. T. Bell, A case of rupture of the intestine; absence of symptoms for some time after. The Lancet 1901. Dec 21.

8. Berger, Extirpation du rectum par la voie abdomino-périnéale. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 8.

9. Caird, Enterectomy 1901. June 12.

10. Chaput et Michel, Nouveau procédé de sutures intestinales au moyen des agrafes Michel. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 27.

11. *Chavannaz, Éviscération post-opératoire. Congrès Français de Chirurgie 1901.

12. v. Chlumsky, Ein resorbirbarer Darmknopf aus Magnesium. Centralbl. f. Chirurgie 1901. Nr. 15.

13. *Collet, Hémorrhagies viscérales et sérum gélatiné. Indépendance méd. 1901. Nr. 9.

14. Corner, A contribution to the pathology of the sphincters. Annals of surgery 1901. October.

15. Cséri, Der gegenwärtige Stand der Enteroptose-Frage. Wiener med. Wochenschrift 1901 Nr. 27.

16. — Der gegenwärtige Stand der Enteroptose-Frage. Wiener med. Wochenschrift 1901. Nr. 28.

17. F. Gregory Connel, The knot whithin the lumen in intestinal surgery. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1901. Oct. 12.

18. Delore et Patel, De l'exclusion uni-latérale dans les fistules rebelles de l'intestion. Revue de Chir. 1901. Nr. 3.

19. — Du traitement de l'anus contre nature. La guérison par l'entérectomie avec réunion des deux bouts à l'aide du bouton anastomotique. Revue de Chir. 1901. Nr. 6.

20. — Du traitement de l'anus contre nature. La guérison par l'entérectomie avec réunion des deux bouts à l'aide du bouton anastomotique. Revue de Chir. 1901. Nr. 5.

21. Enderlen et Hess: Ueber Antiperistaltik (Experimentelle Untersuchungen an Hunden über die Peristaltik in umgekehrt eingeschalteten Darmstücken. Deutsche Zeitschrift für Chir. 1901. Bd. 59. Heft 3 u. 4.

22. *Ewald, Ein Apparat zur Oelinfusion. Aerztl. Politechnik 1900. Dez.

23. v. Frantzl-Hochwart und A. Fröhlich, Ueber den Einfluss von Bewegungen höherer Darmabschnitte auf den Mastdarmverschluss. Wiener klin. Rundschau 1901. Nr. 41.

24. De Gaetano, Ricerche sperimentali sulla esposizione delle anse intestinali all' aria e ad altri stimoli. La clinica chirurgica 1901. Nr. 8.

25. Hochenegg, Ileo-Cöcalresektionen bei Darmtuberkulose v. Langenbeck's Archiv 1901. Bd. 63. Heft 2.

26. *Jeannel, Chirurgie de l'intestin. 2. Ed. Paris 1901. Int. de bibliogr. scient.

27. — Traitement de l'obstruction intestinale. Gazette médicale de Paris 1901. Nr. 2. 4. 5. 10. 21. 25.

28. Kelling, Tamponade der Bauchhöhle mit Luft zur Stillung lebensgefährlicher Intestinalblutungen. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 38 u. 39.

29. Kiriac, Resektion von 1,35 m Darm und Enterorrhaphie Ende an Ende. Revista de de chir. Nr. 4. p. 176.

30. Krummbein, Ein Fall von Situs transversus viscerum. Deutsche militärärztl. Zeitschrift 1901. Heft 4.

31. Kukula, Untersuchungen über Autointoxikationen bei Darmocclusionen. v. Langenbeck's Archiv 1901. Bd. 63. Heft 4.

32. *Le Dentu, Anus contre nature. Congrès Français de Chir. 1901.

33. Edward H. Lee, An intestine holder. Devised for facilitating the end-to-end suture of intestine. Annals of surgery January 1901.

34. Littlewood, Intestinal suture by means of continuous catgut stitch and excision of the mucous membrane. The Lancet 1901. June 29.

35. Marcus, Zur Frage der Durchgängigkeit des Darmes. Wiener klin. Wochenschrift 1901. Nr. 1.

36. Monari. Sette casi di esportaizone del cieco. Bologna. Regia tipografia 1901.

36a. Nanuoti. Ricerche sperimentali sulle esclusioni complete ed incomplete del colon. Clinica moderna 1901. Nr. 7.

37. *Noble, Proctorraphy. The suspension of the rectum for the cure of intractable prolapse and inversion of that organ. Journal of gyn. and obstetrical science 1900. December.

38. Newbolt, Four cases in which the Murphy button was used — in three successfully. The Lancet 1901. May 11.

39. Newbolt, Four cases in which the Murphy button was used. British med. journal 1901. March 23.
40. O'Hara, A method of performing anastomosis of hollow viscera by a new instrument. Annals of Surgery 1901. February.
41. — Instrument for facilitating the anastomosis of hollow viscera. Phil. academy of surgery. Annals of surgery 1901. Febr.
42. Ormsby, On diseases of the rectum. Medical Press 1901. Jan. 16.
43. — On diseases of the rectum. Medical Press 1901. Febr. 6.
44. Payr, Beiträge zur Technik einiger Operationen am Dickdarm. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1901. Bd. 59. Heft 3 u. 4.
45. — Ein gut funktionirender Verschlussapparat für den sakralen After nach Resektion. Mittheilungen aus den Grenzgebieten 1901. Bd. 8. Heft 1 u. 2.
46. — Zur Verwendung des Magnesiums für resorbirbare Darmknöpfe und andere chir.-technische Zwecke. Centralblatt f. Chir. 1901. Nr. 20.
47. Perazzi, Osservazioni cliniche e considerazioni sulla chirurgia enderica. Giornale medico del R. Esercito 1901. Nr. 8.
48. Perondi, Ricerche anatomiche sul cieco e sulla sua appendice. Il Policlinico 1901. Vol. VIII. G. fasc. 3.
49. *Peyrot, Exclusion de l'intestin. Congrès Français de Chirurgie 1901.
50. Quénu et Hartmann, A propos du l'extirpation du rectum. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 9.
51. de Quervain, De l'implantation du colon transverse dans le rectum ou dans l'anus. Revue médicale 1901. Nr. 12.
52. *Rambouts, Ueber multiple Darmresektionen. Diss. Königsberg 1900.
53. Reinbach, Kombination von kongenitalem partiellem Defekt und Lageanomalie des Dickdarms mit erworbener Stenose. v. Bruns'sche Beiträge 1901. Bd. 30. Heft 1.
54. Reverdin, Ceinture pour anus artificiel. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 35.
55. *Rindfleisch, Ueber nahtlosen Darmverschluss. Verhandl. des chir. Kongresses. 1901.
56. Roskoschny, Zur Kasuistik der Darmausschaltungen. Deutsche Zeitschrift f. Chir. 1901. Bd. 59. Heft 1 u. 2.
57. *Rubin, Beiträge zur Anwendung des Murphy'schen Darmknopfes. Diss. Heidelberg 1901.
58. *Ruschhaupt, Ueber ausgedehnte Darmresektionen. Diss. Bonn 1901.
59. Schnitzler, Zur Symptomatologie des Darmarterienverschlusses. Wiener med. Wochenschrift 1901. Nr. 11 u. 12.
60. Schloffer, Der heutige Stand unserer Technik der Darmvereinigung. Prager med. Wochenschrift 1901. Nr. 35.
61. Per Södenbaum, Ueber die Darmexklusion. Upsala läkareförenings Förhandlingar 1901. N. F. Bd. VII, p. 487. (Schwedisch.)
62. *Sommer, Ueber neuere Operationsmethoden zur Exstirpation von Mastdarmkrebsen. Diss. Freiburg 1901.
63. *Vidal, Opothérapie entérique. Congrès Français de chirurgie 1901.
64. Walch, Hémorragie intestinale grave à la suite d'une opération d'appendicite à froid. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1901. Nr. 13.
65. *Waldeyer, Die Colon-Nischen, die Arteriae colicae und die Arterienfelder der Bauchhöhle, nebst Bemerkungen zur Topographie des Duodenums und Pankreas. Berlin 1901. Verlag d. königl. Akademie d. Wissenschaften.
66. Wiesinger, Dauerresultate nach totaler Darmausschaltung. Aerztl. Verein in Hamburg 25. Juni 1901. Münchener med. Wochenschrift 1901. 16. Juli.
67. — Ueber Dauerresultate bei Darmausschaltung. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie 1901. Bd. 62. Heft 1 u. 2.
68. Fuchsig, Ueber die an der Klinik in den letzten 12 Jahren ausgeführten Darmresektionen. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie 1901. Bd. 61. Heft 1 und 2.
69. Lee, End to end suture of intestine. Annals of surgery 1901. Jan.

## Physiologie, Anatomie, Pathologie des Darmes, Experimentelle Untersuchungen.

Reinbach (53) laparotomirte einen Patienten wegen Darmstenose und fand dabei folgende anatomische Abnormität. Blinddarm, Wurmfortsatz und Colon ascendens fehlten. Der Uebergang des stark erweiterten Dünndarmes in den Dickdarm fand sich median von der Gallenblasengegend. Von hier verlief der Dickdarm als Colon transversum und descendens an der linken Leibesseite herab, stieg dann rechts wieder bis in die Gallenblasengegend empor, bog hier in scharfem Winkel nach abwärts und erreichte so, von rechts her, das kleine Becken. Zwischen den beiden Schenkeln dieses letzteren, als eine nach rechts verlagerte Flexura sigmoidea anzusehenden Darmabschnittes bestanden ausgedehnte, auch auf das Peritoneum parietale übergreifende Verwachsungen. Die Darmverengerung befand sich wahrscheinlich in der Regio ileocolica, vielleicht auch am Flexurscheitel. Enteroanastomose. Heilung.

Krummbein (30) beobachtete am Lebenden bei einem Soldaten einen vollständigen Situs inversus, wo besonders auch die Leber rechts, die Milz links zu finden war.

Perondi's (48) Untersuchungen haben die verschiedenen sich auf die Anatomie des Blinddarms und seines Wurmfortsatzes beziehenden Probleme zum Gegenstand, Probleme, die bisher sehr verschieden gelöst worden sind, während sie einen hohen praktischen Werth haben. Die in 50 Fällen ausgeführten Untersuchungen haben folgendes ergeben.

Am häufigsten ist der Blinddarm in der unteren Darmgrube gelegen (in 45,83% der Fälle), weniger häufig (14,58%) in der mittleren und ebenso häufig in der oberen Darmgrube; in 25% der Fälle wurde er ganz ausserhalb der Darmgrube angetroffen, in zwei Fällen fehlte er.

Gewöhnlich schlägt er eine schräge Richtung ein, von links nach rechts, von oben nach unten und von vorn nach hinten; doch kann er auch vertikal oder quer gelagert sein.

Mit dem Peritoneum ist er meistens vollständig verwachsen, mittlere Länge 6,1 cm, mittlere Breite 3,1 cm; er nimmt mit dem Alter an Grösse zu und ist beim männlichen Geschlecht grösser als beim weiblichen.

Der Wurmfortsatz ist vorwiegend von cylindrischer Form, weniger häufig cylindrisch-konisch. Meistens liegt er intraperitoneal; mittlere Länge 7,6 cm, mittlere Breite 0,5 cm. Veränderlich sind der Mesappendix und die Ileoappendikularfalte. Verf. registrirt den ersten Fall, in welchem der Appendix in der Ileoappendikulargrube gelegen war; Retrocökalgruben oder Falten traf er nie an, auch nie eine Mesenteriocökalgrube, sondern stets nur die Colicomesenterialgrube. R. Galeazzi.

Corner (14) bespricht in einer Arbeit die pathologischen Zustände der Sphinkteren von Blase und Mastdarm und macht besonders auf die Begriffsverwirrung, welche durch den Ausdruck Inkontinenz hervorgerufen worden ist, aufmerksam. Er unterscheidet einen nicht paralytischen und einen paralytischen Zustand. Der paralytische ist meist die Folge einer aktiven Retention. Es werden die Ursachen zu diesen Störungen besprochen: Hirnkontusion; Spinale Verletzungen, Nervenstörungen. In vielen Fällen soll an Stelle des Wortes Inkontinenz der Ausdruck Ueberlaufen gebraucht werden.

De Gaetano (24) hat eine Reihe Experimente ausgeführt, um festzustellen, wie sich die Experimentthiere verhalten, wenn ihre Darmschlingen mehr oder weniger lange Zeit, bei verschiedener Temperatur und verschiedenem Feuchtigkeitsgehalt der Luft ausgesetzt werden, und welche Modifikationen bei einfachem Kontakt der Darmschlingen mit der Luft, sowie bei manueller Misshandlung und elektrischer Reizung derselben, im Blutdrucke stattfinden. Die ersteren Experimente nahm er an Meerschweinchen und Kaninchen, die letzteren an Hunden vor. Die Meerschweinchen gingen alle zu Grunde (spätestens nach 21 Tagen); bei längerer Dauer des Luftkontakts erfolgte der Tod im Durchschnitt nach 3—4 Stunden, und die rückständige Temperatur der Thiere war 19—20°. Bei den in erster Zeit gestorbenen Meerschweinchen hatten reichliche Hämorrhagien in die Darmwandungen stattgefunden; bei den übrigen waren Infektionen von innen, oder auch von aussen erfolgt, oder es hatten Peritonealverwachsungen stattgefunden. Von den Kaninchen blieben zwei am Leben, sechs starben, bei längerer Dauer des Luftkontakts im Durchschnitt nach 5—6 Stunden, bei einer rückständigen Temperatur von 22—23°; Tod in Folge von Infektion fand nicht statt, wohl aber hatte man Befunde von Darmerweiterung oder Peritonealverwachsungen. Unter sonst gleichen Umständen trat bei trockener Luft der Tod viel schneller (4—6 Stunden früher) ein, als bei feuchter.

Die Eröffnung des Bauches, namentlich aber das Austreten von Theilen des Verdauungskanales ruft sofort einen herzhemmenden Reflex mit verminderter Pulsation, Verlangsamung des Pulses und ausgedehnteren Herzschwankungen hervor. Die mechanische Reizung der ausgetretenen Darmschlingen ruft besagten Reflex von Neuem hervor, und zwar um so schneller je früher sie vorgenommen wird; es tritt auch Arhythmie wegen Ermattung des Vagus auf. Die Erscheinungen hören ¼ Stunde nach erfolgtem Austritt der Darmschlingen auf und lassen sich, je mehr Zeit seitdem verflossen ist, desto weniger leicht durch Reizungen wieder hervorrufen, bis sie sich zuletzt gar nicht mehr einstellen. Unter sonst gleichen Umständen rufen also, bezüglich des Herzens, die zu Anfang der Laparotomie vorgenommenen Reizungen schwerere Erscheinungen hervor, als die späterhin vorgenommenen. R. Galeazzi.

Da der Dickdarm bekanntlich ein bedeutendes Resorptionsvermögen den Nahrungsstoffen gegenüber besitzen soll, hat Barbiani (3) untersucht, ob derselbe auch die zur vollständigen Ernährung des Organismus erforderlichen Stoffe zu verdauen vermöge; dies festzustellen erschien ihm von grosser Wichtigkeit, da man in der ärztlichen und chirurgischen Praxis häufig zur Rektalernährung greifen muss. Mittelst Enteroklysmen verabreichte er Hunden verschiedene (in 150 ccm Flüssigkeit aufgelösste) chemische Substanzen, die nach erfolgter Resorption mit dem Harn ausgesondert werden mussten. Da er die in den After eingeführten chemischen Substanzen dosirt hatte, konnte er durch die Untersuchung des Harns feststellen, mit welcher Energie und Schnelligkeit die Resorption im Dickdarm stattfindet. Er fand auf diese Weise, dass sich die Resorption verschiedener Arzneimittel (K Br, Salol, Antipyrin, Chinin u. a.) binnen einer Stunde vollziehen kann, je nach dem Diffusibilitätsgrad und der chemischen Natur der Substanzen auch etwas früher oder später. Dadurch, dass er den Dickdarm mittelst Ligaturen in drei Abschnitte theilte und nach einer gegebenen Zeit die in einem jeden derselben zurückgebliebene Flüssigkeit untersuchte, konnte er ferner feststellen, dass die Resorption in der Nähe der Ileocöcalklappe am stärksten erfolgt, weniger stark am Afterschliesser, und am schwächsten im medianen Abschnitt. Das Klystier als solches übt einen mechanischen Reiz auf die Dickdarmschleimhaut aus und steigert so deren Resorptionsvermögen, das auch durch gewisse chemische Substanzen (z. B. durch schwefelsaures Natron), die, ohne die Schleimhaut zu verändern, deren Funktionalität anzuregen vermögen, begünstigt werden kann. Bei Verabreichung von Nahrungsklystiren, die 100 g Eiweisskörper, 80 g Kohlenhydrate und 50 g Fett enthielten, konstatirte Verf., dass sie das Leben nicht zu erhalten vermögen, sondern dass nur der Stoffverbrauch einen Stillstand erfährt (ein im Hungerzustande gehaltener Hund lebte 15 Tage, ein durch Klystire ernährter 26 Tage). Auch wenn man das Resorptions- — und man kann wohl sagen Verdauungs- — Vermögen des Dickdarms auf mechanischem und chemischem Wege zu steigern sucht, dadurch, dass man z. B. dem Hunde, ehe man die Rektalernährung anwendet, längere Zeit Klysmen von schwefelsaurem Natron verabreicht, gelingt es nicht das Leben zu erhalten, sondern nur es etwas (auf 43 Tage) zu verlängern.

Durch die sogenannten Nahrungsklystire lässt sich also das normale Dasein nicht erhalten; dieselben können jedoch von grossem Nutzen sein, wenn wegen krankhafter Zustände des Magens oder wegen chirurgischer Eingriffe die direkte Ernährung zeitweilig unmöglich oder eine ungenügende ist; dies um so mehr, als sich das Resorptionsvermögen des Dickdarms künstlich steigern lässt. R. Galeazzi.

Enderlen und Hess (21) berichten über experimentelle Untersuchungen über Antiperistaltik. Sie haben an einer Reihe von Hunden die Umdrehung einer Dünndarmschlinge oder des grössten Theiles des Dünndarmes ausgeführt. Von den fünf Hunden mit völliger Umdrehung starben alle nach 1—14 Tagen. Der Darm fand sich bei fast allen Thieren gefüllt bis zur unteren Anastomose.

Die drei Thiere mit theilweiser Umdrehung blieben 49, 65 und 73 Tage am Leben. An dem letzten Thier, bei dem 40 cm Jejunum umgedreht waren, wurden Stoffwechselbestimmungen vorgenommen und es ergab sich, dass die Nahrungsmittel im Darmkanal völlig normal ausgenutzt wurden. Der Stuhlgang erfolgte in regelmässigen Intervallen. Bei einem anderen Thier, das nach der Umdrehung von 40 cm Dünndarm 49 Tage am Leben blieb, waren ebenfalls Stuhlgang und Verdauung völlig in Ordnung. Bei diesem Thiere wurde der Darm freigelegt und elektrisch gereizt: am unversehrten sowohl wie am umgedrehten Darme lief von der unteren Elektrode eine peristaltisch Welle analwärts, nachdem sich anfangs an beiden Elektroden eine ringförmige Einziehung gebildet hatte. Man muss also eine Antiperistaltik des umgedrehten Stückes annehmen. Der Einwurf, dass die Kothmassen durch die Arbeit des oberhalb gelegenen Darmes durchgepresst seien, muss zurückgewiesen werden, weil eine nennenswerthe Erweiterung des betreffenden Darmes fehlte, auch keine Hypertrophie der Muscularis dortselbst vorhanden war.

Bernheim (2). Bei einer Patientin, die Baumwollöl-Einlauf in das Rektum erhalten hatte, trat fünf Stunden danach Erbrechen von Baumwollöl ein. Im Anschluss hieran werden die bisherigen Experimente und Beobachtungen über Antiperistaltik besprochen. Maass.

Frantzl-Hochwart und Fröhlich (23) konnten durch Versuche an Hunden nachweisen, dass durch Konstriktion eines oberen Darmabschnittes Relaxation des Sphinkters, dagegen bei Erschlaffung der oberen Darmpartie eine Konstriktion des Sphinkters hervorgerufen wird. Das Gefühl des Stuhldranges z. B. bei heftigen Diarrhöen und leerem Rektum wird durch diese Versuche erklärt.

Marcus (35) liefert einen Beitrag zur Frage der Durchgängigkeit des Darmes für Bakterien. Da Posner und Lewin angeben, dass der Darm schon bei ganz geringfügiger Kothstauung, selbst wenn man der Schleimhaut makroskopisch nichts ansieht und mikroskopisch im Wesentlichen erhaltenes Epithel findet, für Mikroorganismen durchlässig werde, so dass es zu Blasen- und Niereninfektionen, ja selbst zu Allgemeininfektionen kommen könnte, stellte Marcus sechs Versuche nach der Methode von Posner an, wobei sich ihm immer Harninfektion und nur ein einziges Mal Allgemeininfektion ergab. Zwei neuere, nach seinen Methoden angestellte Versuche ergaben dagegen Marcus in Uebereinstimmung mit seinen früheren Versuchen, dass selbst bei hochgradiger Koprostase eine Aufnahme von Bakterien in den Organismus nicht stattfindet. Die widersprechenden Resultate Posner's bezüglich der Urininfektion finden ihre Erklärung in der abweichenden Versuchsanordnung.

Kukula (31) stellte Untersuchungen über die Autointoxikationen bei Darmocclusionen an. Seine Versuche sollten die Frage lösen, wodurch die bei Ileus zu beobachtenden Allgemeinerscheinungen, das Einklemmungstyphoid, hervorgerufen seien. Der theils von Menschen mit Ileus, theils von Thieren mit künstlich erzeugtem Darmverschluss gewonnene Darminhalt wurde keimfrei gemacht und verschiedenen Thieren subcutan, intravaskulär oder intraperitoneal einverleibt. Dadurch konnten konstant Vergiftungssymtome hervorgerufen werden, die den bei Menschen mit Ileus auftretenden Intoxikationserscheinungen glichen. Das sogenannte Einklemmungstyphoid beruht also auf einer Autointoxikation. Die toxischen Substanzen konnten am besten durch Alkoholextraktion gewonnen werden; doch war eine genauere Präzisirung derselben unmöglich. Kukula schreibt den Darmgasen, dem Schwefelwasserstoff, dem Methylmerkaptan eine bedeutende Rolle zu.

Albu (1) machte bei einem Kranken, dem wegen eines Tumors ein fast zwei Meter langes Dünndarmstück resezirt worden war, Stoffwechseluntersuchungen und fand, dass die Resorptionsverhältnisse bei dem 41 jährigen Patienten sowohl hinsichtlich des Eiweisses, wie auch namentlich des Fettes an der oberen Grenze des Normalen lagen. Am ehesten kann der untere Ileumtheil entbehrt werden. Solche Stoffwechseluntersuchungen geben das sicherste Urtheil über die Grenzen der Zulässigkeit ausgedehnter Darmresektionen.

Connel (17). Der einzige feste, haltbare Theil der Darmwand ist die Submukosa. Um diese Schicht bei der Naht sicher mitzufassen, muss man alle Schichten durchstechen. Diese Naht, welche mit der Darmhöhle kommunizirt, durch eine zweite Reihe von Nähten zu schützen, begünstigt Darmwandmukosa und macht ein zu breites Diafragma. Connel beschreibt eine Methode, die Darmenden durch eine Reihe von Nähten, die alle, einschliesslich der letzten, im Lumen geknüpft werden und durch alle Schichten des Darmes gehen. Die angedeuteten Nachtheile haften ihr nicht an. Die Naht ist durch Abbildungen im Original gut veranschaulicht. Maass.

Kelling (28) schlägt an der Hand von Thierversuchen vor, bei lebensgefährlichen Darmblutungen zur Stillung derselben die Bauchhöhle mit Luft zu tamponiren. Er giebt hierfür einen Apparat an. Am Menschen hat er sein Verfahren nicht erprobt.

Cséri (15, 16) bestätigt bei Enteroptose die Häufigkeit des Stillerschen Kostalzeichens. Meist ist zugleich eine auffallende lordotische Krümmung der Lendenwirbelsäule vorhanden. Dadurch wird die Körperhaltung nach vorne übergebeugt, die Schwerlinie vor die Hüftachse projizirt, das intraabdominale Druckgleichgewicht gestört. Diese Patienten haben ferner meist ein graciles Skelett mit langem Thorax. Die enteroptotische Neurasthenie manifestirt sich vorzugsweise in einer eigenthümlichen pathologischen Anlage des Knochensystems.

## Operative Technik.

Newbolt (38, 39). Vier Fälle von Murphyknopfgebrauch.

1. Invagination bei einem 4jährigen Knaben. Exitus.
2. 70jährige Frau. Incarcerirte Hernie. Heilung.

Diese beiden Fälle erforderten eine möglichst rasche Beendigung der Operation.

3. 49jähriger Mann: Carcinoma ventriculi. Gastroenterostomie. Heilung.
4. 41jähriger Mann: Incarcerirte Hernie. Heilung.

Chlumsky (12) empfiehlt einen von ihm angegebenen resorbirbaren Darmknopf aus reinem Magnesium. Derselbe hat die Form des Murphyknopfes, nur ist die Spiralfeder weggelassen worden. Bei Hunden war der Knopf nach 16—20 Tagen vollständig arrodirt. Er räth, bei der Anwendung desselben am 8.—10. Tage nach der Operation den Patienten etwas Salzsäure zu geben, um die Resorption zu beschleunigen.

Payr (44) rühmt die Chlumsky'schen Knöpfe. Er hat das resorbirbare Magnesiumblech auch für andere chirurgische Zwecke angewandt.

Lee (33) beschreibt einen Darmhalter zur Erleichterung der Naht bei End-zu-End-Anastomose. Das Instrument lässt sich stabförmig zusammenlegen und durch eine kleine Oeffnung nach Vollendung der Naht aus dem Darminnern herausziehen. Maass (New York).

Chaput (10) verwendete zur Darmanastomose die Häkchen (agraffes), welche Michel für die Hautnaht angegeben hatte. Die an der Aussenseite des Darmes angebrachten Häkchen halten gut und fallen nach einigen Tagen in das Innere des Darmes, wie zahlreiche Versuche an Hunden bewiesen haben. Am Menschen wurde das Verfahren viermal angewandt mit zwei Todesfällen. Bei dem einen war eine diffuse eitrige Peritonitis vorhanden, der andere war ganz kachektisch. Ein Fall heilte ohne Störung. Der vierte Fall beging Selbstmord; bei der Sektion konnte die Festigkeit der Anastomose nachgewiesen werden.

O'Hara (40, 41) giebt ein neues Instrument (Pince) an zur Erleichterung der Darmanastomose. Durch dasselbe kann die Vereinigung der Darmenden rasch und sicher hergestellt werden, ohne wie der Murphyknopf die Gefahr einer Narbenstenose an der Vereinigungsstelle mit sich zu bringen.

Schloffer (60) hält heute im Allgemeinen die Braun'sche Darmanastomose für den besten Ersatz der cirkulären Darmnaht; keine einzige von 50 Nahtvereinigungen ist insufficient geworden. Der Murphyknopf wurde in gewissen, besonders schweren Fällen der Zeitersparniss wegen in Anwendung gezogen. Die erheblich höhere Mortalität erklärt sich aus diesem Umstande. Der Frank'sche Knopf hat sich nicht bewährt. Wegen seiner raschen Resorption können die Nähte nicht entbehrt werden.

Littlewood (34) giebt eine neue Darmnaht an, die darin besteht, dass bei der Gastroenterostomie oder der Enteroanastomose ein Stück aus der Mukosa excidirt wird und die Serosa mit fortlaufenden Katgutnähten vereinigt wird.

In seiner Arbeit über die Darmchirurgie kommt Perazzi (47) zu folgenden Schlüssen: 1. Die Enterektomie sei als die extrema ratio anzusehen und mit der Mutilation der Glieder zu vergleichen; 2. die laterale Enteroanastomose, ohne Resektion, habe den Werth eines einfachen benignen und besonders wirksamen Mittels; 3. die mehr oder weniger ausgedehnten Enteroplastiken und Enterorrhaphien seien „Operationen der Wahl“, wenn die Indikationen zur Opferung eines Darmabschnittes fehlen. R. Galeazzi.

Barker (4, 5) behandelt an der Hand von zwei Fällen von Enterektomie die Grenzen dieser Operation. Er nahm die Resektion und Cirkulärnaht des Quercolons bei einer 58jährigen diabetischen (6,6 % Zucker) Frau vor. Heilung nach 21 Tagen. Unter Codeinbehandlung verschwand der Zucker im Urin. Der zweite Fall betrifft eine Dünndarmresektion (5¼ Fuss Darm) wegen Gangrän in einer Bauchhernie. Auch dieser Fall heilte. — Am Schlusse der Arbeit sind 28 Fälle aus der Litteratur zusammengestellt.

de Quervain (51) pflanzte nach einer Dickdarmresektion wegen eines strikturirenden Carcinoms das Colon transversum in das Rektum ein, indem er es sozusagen in das Rektum invaginirte und am Anus vernähte, ähnlich wie es Kümmerle gethan hatte. Um die Operation rascher zu vollenden, wurde das zurückbleibende Stück Colon descendens unter Bildung einer unilateralen Ausschaltung zurückgelassen. 3½ Monate nach dieser Operation erneute Laparotomie wegen Anzeichen innerer Einklemmung. Der Dünndarm war unter dem Colon hindurch in die linke Bauchhälfte geschlüpft und war so abgeknickt. Hebung der Knickung und Exstirpation des unilateral ausgeschalteten Colonstückes. Dieser Darmverschluss ist die Folge der Unterlassung einer ausgiebigen Fixation des Mesocolons an der hinteren Peritonealwand. Bei einer allfälligen Wiederholung des Verfahrens soll dies nicht unterlassen werden.

Payr (44, 45) macht Mittheilungen zur Technik der Operationen am Dickdarme und bespricht:

1. Die Versorgung des centralen Darmendes nach der Resektion oder Amputation des Mastdarmes. Nicoladoni hatte empfohlen, den proximalen Darmtheil durch den distalen durchzuziehen und durch einen Ring aus Silberdraht zu befestigen. Payr räth nun, statt dieses Drahtes einen grossen Murphyknopf zu verwenden. Derselbe lässt sich sehr schnell anlegen und bietet den grossen Vortheil, dass sich in seinen männlichen Theil ein dickes Drainrohr einschieben lässt. Dieses Drain gestattet die Anwendung von Klystieren und verhütet sicher eine Beschmutzung nicht nur der Wunde, sondern auch des Verbandes durch Koth. In drei Fällen wurde mit gutem Erfolge von dem Knopfe Gebrauch gemacht.

2. Die Technik der Kolotomie und Kolostomie. Auch bei der Anlegung eines künstlichen Afters lassen sich derartige grosse Knöpfe mit Erfolg verwenden, sei es, dass man die betreffende Darmschlinge ganz durchtrennt oder nur eine seitliche Oeffnung macht. Das Verfahren bietet auf diese Weise den Vortheil der grössten Reinlichkeit und Schnelligkeit. Um einen guten Abschluss des künstlichen Afters herbeizuführen, wird die Verwendung eines doppelten Hautlappens empfohlen, der gleich bei der Schnittführung umschnitten wird.

Monari (36) hat in sieben Fällen den Blinddarm exstirpirt, und zwar in allen mit Erfolg. Er meint, dass sich bei strenger Technik und skrupulöser Asepsis auch sehr ausgedehnte Abtragungen mit Erfolg vornehmen lassen. Er hält es für zweckmässig, den neoplastischen Darm auf weiter Strecke zu isoliren, ohne ihn zu eröffnen und ihn erst, nachdem er vollständig entleert worden ist, zu eröffnen. Zur Enterorrhaphie gebraucht er Katgut und nimmt die cirkuläre Enterorrhaphie oder die Vereinigung mittelst Plastik oder lateraler Opposition vor. Zur Drainage legt er stets einige Gazestreifen am Grunde der Ileolumbalregion ein. R. Galeazzi.

Quenu und Hartmann (50) empfehlen, wie Berger, die Freilegung des Rektums von hinten zu beginnen, indem zuerst die hintere Partie des Levator ani durchtrennt wird.

Roskoschny (56) berichtet über 34 Fälle von Darmausschaltungen. Von diesen waren 18 theilweise, 16 völlige Ausschaltungen. Die häufigste zur Operation zwingende Erkrankung war eine solche des Cöcums, im Ganzen 24 Fälle. Die völlige Ausschaltung soll im Allgemeinen gemacht werden: bei nicht zu ausgedehnter Erkrankung, wenn dieselbe entzündlicher Natur ist und das Befinden des Kranken eine längere Operation zulässt; bei malignen Neubildungen soll im Allgemeinen die theilweise Ausschaltung gemacht werden. Die Erfolge waren im Allgemeinen befriedigende, zum Theil ausgezeichnete.

Wiesinger (66, 67) berichtet über zwei Fälle von Dauerresultaten nach totaler Darmausschaltung.

1. Sterkoralfistel bei tuberkulösem Cöcaltumor bei einem 17jährigen Mädchen. Nach der Darmausschaltung verschwand der Tumor fast ganz und die Cöcalfistel, die jetzt noch besteht, secernirte nur noch glasigen Schleim. Patientin hat sich verheirathet und ist dauernd wohl.

2. 31jährige Frau, Ausschaltung des Colon transversum et descendens und eines Theiles der Flexura sigmoidea wegen chron. entzündlicher Zustände dieser Darmtheile. Totale Occlusion 1½ Monate nach der Ausschaltung, nachdem inzwischen die Sekretion durch Spülungen minimal geworden ist. Verbindung des Colon ascendens mit der Flexura sigmoidea. Seitdem völliges Wohlbefinden, Gewichtszunahme, Arbeitsfähigkeit. Dies ist der einzige Fall in der Litteratur, bei welchem sechs Jahre totale Occlusion besteht.

Nanuotti (36a) machte anlässlich einer von ihm an einem Patienten mit schwerem chronischem Dickdarmkatarrh ausgeführten kompleten Darmausschaltung Versuche an Hunden. Die Versuchstbiere zeigten nach der Darmausschaltung anfänglich unbedeutende Ernährungsstörungen, die sich alsbald ausglichen. Verfasser ist somit geneigt, bei verzweifelten Fällen von Enterocolitis, die jeder internen Therapie trotzten, die vollständige Ausschaltung des Dickdarms zu empfehlen.

Södenbaum (61). Es werden zwei Fälle von Darmexklusion mitgetheilt.

Ein 56jähriges Weib wurde wegen Behinderung der Darmpassage operirt. In der Fossa Douglasi wurde ein Abscess angetroffen, worin freie Darmenden zum Vorschein kamen. Diese wurden in der Leistengegend in die Bauchwand eingenäht und zugleich der Abscess per vaginam drainirt. Bei später vorgenommener Darmexklusion wurde das centrale Darmende mit dem Colon ascendens vereinigt. Drei Wochen nach der Operation erfolgt Exitus.

Bei einem 11jährigen Knaben entstand im Anschluss an einen sehr ausgedehnten periappendikulären Abscess, der an mehreren Stellen und zu verschiedenen Zeiten eröffnet wurde, eine Jejunalfistel. Nach vergeblichen Versuchen, die Fistel durch Naht zu schliessen, wird mit gutem Ergebniss eine Darmexklusion vorgenommen. Hj. von Bonsdorff (Helsingfors).

Hochenegg (25) bemerkt zur Arbeit Hugel's, dass er der erste war, der eine totale Darmausschaltung mit Einnähung der Lumina des Schaltstückes in die Bauchwand am Menschen mit Erfolg ausgeführt hat und als erster vor der Technik von Obalinski und von v. Baracz warnte.

Delore und Patel (18) beobachteten in der Poncet'schen Klinik in zwei Fällen tuberkulöser Kothfistel einen schönen Erfolg der unilateralen Darmausschaltung (Verschluss des oralen Endes) und rühmen die Vortheile dieser Methode. Bei Fisteln des Dünndarmes dagegen genügt diese Operation nicht; es muss eine Einpflanzung des Dünndarms in den Dickdarm ausgeschlossen werden.

Caird (9) begründet seine Beurtheilung der chirurgischen Eingriffe bei Strikturen des Dickdarms auf 20 eigene Operationen. Sechs Resektionen wegen Ileocöcalcarcinom mit sofortiger Darmvereinigung; fünf geheilt, einer gestorben. In einem siebenten Falle konnte die Operation nicht beendigt werden, es wurde ein Kunstafter angelegt, die Kranke starb. In einem achten Falle wurde nach der Resektion das Ileum in das Colon ascendens seitlich eingepflanzt; die Operation war erfolgreich. Einmal wurde wegen nicht maligner Striktur resezirt und cirkulär genäht. Heilung; einmal wurde resezirt und sekundär genäht, ebenfalls Heilung. Von drei Fällen von Carcinom der Flexura sigmoidea, die resezirt und durch sofortige cirkuläre Darmnaht behandelt wurden, wurden zwei geheilt, einer starb. Von sechs mit sekundärer Darmvereinigung Behandelten starben zwei und bei einem blieb eine Darmfistel, drei Fälle wurden geheilt. In einem weiteren Falle konnte die Operation nicht beendet werden; trotz Anlegung eines Kunstafters starb die Kranke.

Besteht bei oder vor der Operation kein Darmverschluss, so ist stets die sofortige Wiedervereinigung der resezirten Darmenden vorzunehmen, bei Obstruktionserscheinungen jedoch sind diese zuerst zu beseitigen, d. h. es wird ein künstlicher After angelegt, wobei man womöglich die Geschwulst gleichzeitig vor die Wunde lagert, nach einigen Tagen wird resezirt und der Kunstafter später operativ geschlossen.

Delore und Patel (19, 20) kommen in ihrer Arbeit über die Behandlung des widernatürlichen Afters zu folgenden Schlüssen:

1. Die extraperitonealen Methoden sollen nur ausnahmsweise angewandt werden; man gelangt nur langsam zum vorgesteckten Ziele; es sind dies zuweilen gefährliche, zuweilen unvollständige Methoden, wenn man sich mit anaplastischen Operationen begnügt. Sie sind freilich indizirt, wenn der Anus keinen Sporn besitzt und recent ist. Sie müssen verworfen werden, sobald ein Sporn besteht.
2. Die intraperitonealen Methoden sind heutzutage nicht mehr gefährlich und erlauben ein rasches und sicheres Handeln. Der Operateur sieht die Läsion und kann sie ordentlich behandeln.
3. Die Enteroanastomose erscheint als nutzlos; man kann stets, nöthigen Falls, eine Enterostomie oder eine unilaterale Darmausschaltung vornehmen, wenn das Heranziehen des S Romanum möglich ist.

Die seitliche Enterorrhaphie muss für Fälle reservirt werden, in denen der After den Dickdarm betrifft, d. h. wo keine Stenose zu befürchten ist. Sie muss verworfen werden, wenn es sich um den Dünndarm handelt.

Die Enterektomie ist die Operation der Wahl. Sie hebt das Uebel definitiv auf; die Fäkalien erhalten sofort wieder ihren natürlichen Abfluss. Die Vereinigung der beiden Darmenden mittelst einer Cirkulärnaht scheint heute die Ausnahme bilden zu sollen. Der Gebrauch des Murphyknopfes, dessen Vortheile unbestreitbar sind, soll sich für diese Fälle verallgemeinern. In der Behandlung des widernatürlichen Afters findet seine Anwendung sozusagen keine Contraindikation. Er gestaltet die Enterektomie zu einem sicheren, raschen und gutartigen Eingriffe.

Berger (8) schlägt folgenden Operationsgang für die Exstirpation des Rektums bei der Frau vor.

1. Tabakbeutelnaht der Analöffnung und Desinfektion der Analränder durch Kauterisation.

2. Cirkulärschnitt um den Anus, der sich nach hinten als Raketenschnitt bis zur Basis des Os coccygis fortsetzt. Nach Trennung der oberflächlichen Schichten Eindringen in die Fossae ischio-rectales.

3. Exstirpation des Os coccygis. Vordringen an der hinteren Wand des Rektums so hoch als möglich.

4. Mit dem auf- und abwärts und seitlich bewegten Finger wird der Levator ani bis zu seinen vordersten Bündeln getheilt, ebenso die tiefe Fascia perinaei und die seitlichen Fascien.

5. Vordringen in den Raum vor dem Rektum, Theilen der vorderen Bündel des Levator ani, Ligatur der Art. haemorrhoidalis med. Nach vollständiger Freilegung des Rektums wird der Douglas eröffnet.

6. Durchtrennung der beiden Blätter des Mesocolon, nachdem dieselben mit Pinces gefasst worden waren, so hoch als möglich. Hierauf wird der Darm so weit als möglich herabgezogen, sodass gesunder Darm vor die Wunde zu liegen kommt.

7. Schliessen der Peritonealwunde durch Vereinigung des vorderen und seitlichen Umfanges des Rektums mit der hinteren Fläche des Uterus und des Ligamentum latum. Vereinigung der tiefen Muskelschichten. Verkleinerung der Perinäalwunde durch Nähte vor und hinter dem Rektum, der Rest wird tamponirt.

8. Eröffnung des Rektums in seiner ganzen Höhe. Reinigung durch Spülung durch den vorher angelegten Anus praeternat. iliacus. Hierauf Abschnürung durch elastische Ligatur oberhalb der kranken Partie, Abtrennung des Darmes unterhalb dieser Ligatur und Annähen der Darmränder an die Haut.

Kiriac (29) demonstrirte eine von ihm operirte Frau, die Schmerzen in der rechten Fossa iliaca zeigte, nachdem sie vorher eine abdominale Hysteropexie und eine Hysterektomieoperation (wegen Adnexitis) durchmachte. Der Dünndarm bildet ein Konglomerat mit dünnen und zerreisslichen Wänden. Resektion von 1,35 m (von 4 cm vom Cäcum ab) und Enterorrhaphie Ende an Ende. Komplette Genesung.

Bazy (6): Incarcerirte Hernie. Darmgangrän, Herniotomie und Bildung eines künstlichen Afters; zum Schlusse dieses Afters Enteroanastomose, wobei ein lokaler peritonitischer Herd gefunden wird. Anus einstweilen offen gelassen und so zu einer sterkoralen Fistel umgewandelt. Später Schluss durch Naht. Heilung.

Reverdin (54) beschreibt einen neuen Apparat zum Verschluss des künstlichen Afters. Er besteht aus einem kleinen Kautschukbeutel, welcher an einem Bande an einer Metallplatte befestigt wird und leicht zu reinigen ist.

Payr (45): Der von Payr empfohlene und mehrfach erprobte Verschlussapparat für den sakralen After besteht aus einem kaum zwei Finger breiten, die Taille umgebenden Ledergurt, der sich auf die Beckenkonturen stützt und vor dem Verrutschen nach abwärts durch ein Paar gewöhnliche Hosenträger geschützt ist. Durch Oesen und Riemen ist an diesem Leibgurt ein fingerdicker Kautschukschlauch befestigt, der die am Schlauche verschiebliche Pelotte trägt und von vorn über den Damm nach hinten zur Mitte des Leibgurtes verläuft. Die Pelotte besteht aus einer ovalen, mit Gummistoff überzogenen Lederplatte, der eine kleine, genau nach dem Abdrucke des zu verschliessenden Afters modellirte, ganz weiche Gummipelotte aufgesetzt ist. Dieser Apparat erlaubt ausgiebige Körperbewegungen, lässt sich leicht reinigen und ist billig.

Walch (64) beobachtete am sechsten Tage nach einer Blinddarmoperation à froid eine schwere Darmblutung.

Ormsby (42) schreibt eine längere Arbeit über die Erkrankungen des Rektums und bespricht die operative Behandlung der inneren Hämorrhoiden. Er beschreibt die Operation mit der von ihm erfundenen halbkreisförmigen Klemme, die mittelst einer Schraube geschlossen wird. Details sind im Original nachzusehen.

## Kongenitale Störungen.

1. Ahrens, Ueber einen Fall von fötaler Inklusion des Mesocolon ascendens. 30. Kongress der Deutschen Gesellschaft f. Chirurgie 1901. 10.—13. April.
2. Albrecht, Ein Fall von Pankreasbildung in einem Meckel'schen Divertikel. Gesellschaft f. Morphologie u. Physiologie in München. 2. Juli 1901. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 51.
3. Bretschneider, Kongenitale Atresie des Dünndarms. Archiv f. Gynäkol. LXIII. 1 2.
4. Camus et Matry, Sur un cas de volumineux diverticule de Meckel. Bull. et mém. de la soc. anat. 1901. Nr. 3.
5. Clarkson, Notes on the anatomy and surgery of Meckel's diverticulum. British medical journal 1901. March 23.
6. Fischer, Some cases of displacement of abdominal viscera. British med.-chir. journ. 1901. Sept.
7. Herbing, Prolaps eines Diverticulum ilei in Folge von Nichtobliteration des Ductus omphalo-mesaraicus. Centralblatt f. Chirurgie 1901. Nr. 48.
8. *Hill, Ueber Residuen des Dotterganges in der Darmwand. Diss. Giessen 1901.
9. Katz, Un cas d'oblitérations complète et congénitale du duodénum. Bull. et mém. de la soc. anat. 1901. Nr. 7.
10. Kirmisson, Persistance du diverticule de Meckel ouvert à l'ombilie avec prolapsus de la muqueuse intestinale, chez un enfant de cinq mois; laparotomie; guérison. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1901. Nr. 29.
11. Koch, Offenes Meckel'sches Divertikel. Aerztl. Verein in Nürnberg. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 40. 20. Juni.
12. Kümmell, Hirschsprung'sche Krankheit. 73. Vers. deutscher Naturforscher u Aerzte 1901. 6. Sitzung. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 41.
13. Neter, Die Beziehungen der kongenitalen Anomalien des S romanum zur habituellen Verstopfung im Kindesalter (zur Hirschsprung'schen Krankheit) und zur Volvulus flexurae sigmoidea der Erwachsenen. Archiv für Kinderheilkunde 1901. Bd. 32. Heft 3 und 4.

13a. **Ombrédanne**, Absence de coalescence du mésocolon ascendant et d'une partie de mésoduodenum. Bull. et mém. de la soc. anat. 1901. Nr. 4.
14. de **Quervain**, Des positions anormales de l'intestin. La semaine médicale 1901. Nr. 41.
15. **Tittel**, Ueber eine angeborene Missbildung des Dickdarmes. Wiener klin. Wochenschrift Nr. 39.
16. **Mc Queen**, A case of absence of the anus and rectum with communikation between the intestine and urinary tract. Operation with recovery. The Lancet 1901. Jan. 12.
17. **Mauclaire**, Atrophie de la terminaison de l'intestin grêle et de tout le gros intestin. Abouchement du cul de sac grêle dilaté dans la cavité anale après perforation du cul-de-sac prérectal. Exclusion anale du conduit atrophié. Bull. et mém. de la soc. anat. 1900. Nr. 10.
18. **Sheen**, Some surgical aspects of Meckel's diverticulum. British med.-chir. journal 1901. December.
19. ***Trevisan**, Sopra un diverticoli di Meckel. Revista Veneta di Scienze mediche 1901. Nr. 6.
20. **Wyss**, Enddarm oder Darmschwanzbildung. Gesellsch. d. Aerzte in Zürich 10. Nov. 1901. Correspondenzbl. f. Schweizer Aerzte 1901. p. 253.

**Fischer** (6) referirt über einige Fälle von Verlagerung der Eingeweide des Abdomens:

1. Hernia diaphragmatica congenita. Fast alle Unterleibsorgane befanden sich in der linken Pleurahöhle.
2. Kongenitale Verwachsung des Cöcums mit dem Körper der Lendenwirbel. Der Processus vermiformis war nach rechts oben gegen den Rippenbogen gerichtet.
3. Freibewegliches Cöcum direkt unter dem rechten Rippenbogen gelegen.
4. Ein Theil des Colon transversum und des Magens liegt vor der Leber.
5. An der Hinterfläche des Uterus adhärentes Colon transversum, das hinter dem Dünndarm lag.
6. Rücklagerung der Leber. Die rechte Niere befand sich in der Fossa iliaca.
7. Akute Dilatation des Magens.
8. Extrem dilatirtes Colon transversum bei Striktur des S romanum.

de **Quervain** (14) beschreibt einen Fall von Rechtslagerung des ganzen Dickdarmes und partiellem Situs inversus, der in einer Abbildung wiedergegeben wird. Eine weitere Arbeit giebt auf Grund dieses Falles eine Zusammenstellung der abnormen Lagerungen der Eingeweide. Es wird erst auf die partiellen Abweichungen vom normalen Situs eingegangen und dann besonders die Lageabnormitäten des ganzen Dickdarmes besprochen. Dieselben lassen sich in drei Gruppen eintheilen: 1. Retroposition, 2. Sinistroposition, 3. Dextroposition des ganzen Dickdarmes.

**Katz** (9) fand bei einem sechs Tage nach der Geburt gestorbenen Kinde eine vollständige **kongenitale Obliteration des Duodenum** in der Höhe der Einmündung des Ductus choledochus und eine zweite davon unabhängige gleich am Pylorus.

**Bretschneider** (3) beobachtete bei einem Neugeborenen, der wegen Ileus zwei Tage nach der Geburt laparotomirt wurde, eine 4—5 mm lange **kongenitale Atresie des Dünndarmes** an der Grenze zwischen mittlerem und unterem Drittel des Dünndarmes. Das Kind starb. Die Untersuchung dieser atresirten Stelle (Anwesenheit Lieberkühn'scher Drüsen, Vorhandensein von Mekonium oberhalb und unterhalb der Verengerung) berechtigt zum Schlusse, dass dieselbe recent entstanden sei. Eine pathologische Störung in der Entwickelung des Ductus omphalo-mesentericus scheint dieselbe verschuldet zu haben.

Kümmell (12) laparotomirte einen kleinen Knaben, bei dem ein enorm ausgedehntes Colon descendens zu einer Obstipation geführt hatte, die sich fast zum Ileus steigerte; kein mechanisches Hinderniss (Hirschsprung'sche Krankheit); langsame Heilung. Bei einem zehnjährigen Mädchen, das Ileuserscheinungen aufwies, fand sich bei der Laparotomie ein sackförmiges, mit Kothmassen gefülltes Colon descendens. Die Operation war ohne Erfolg; die Faeces klebten fest an der Schleimhaut des Darmes.

Neter (13) suchte die Beziehungen der kongenitalen Anomalien des S romanum zur habituellen Verstopfung im Kindesalter (zur Hirschsprungschen Krankheit) und zum Volvulus der Flexura sigmoidea der Erwachsenen zu finden. Beim Kinde besteht eine grössere Längenausdehnung des S romanum als beim Erwachsenen, ferner hat es ein freies längeres Mesenterium, dessen Endpunkte weiter von einander abstehen und einen stumpferen Haftwinkel bilden als später. Dazu kommt eine zahlreichere Schlingenbildung. Neter sieht in diesen Momenten eine Ermöglichung des Zustandekommens der Hirschsprung'schen Krankheit. Diese letztere scheint auf Grund der prädisponirenden anatomischen Verhältnisse erworben und nicht angeboren zu sein. Wahrscheinlich besteht auch ein Zusammenhang zwischen der Hirschsprung'schen Krankheit des Kindesalters und dem Volvulus flexurae sigmoideae der Erwachsenen. Er bringt auch zwei eigene einschlägige Beobachtungen, von denen die eine den günstigen Erfolg der operativen Therapie, der in einer grossen Resektion der Flexur bestand, illustrirt.

Ahrens (1) fand bei einem 16jährigen Mädchen, das als Kind schon einen dicken Bauch gehabt hatte, der im achten Jahre dann wieder verschwand, in die Platten des Mesocolon ascendens hinein entwickelt einen Tumor, der sich als Inklusion eines Magens erwies und mikroskopisch als solcher gekennzeichnet werden konnte. In diesem Aftermagen hatte sich ein richtiges Ulcus pepticum entwickelt.

Wyss (26) demonstrirte einen Fall von Enddarm- oder Darmschwanzbildung bei einem sonst gesunden und normal gebildeten Knaben. Dieselbe ist 4 cm lang und 7 mm dick mit Haut (Wollhärchen) bedeckt. Spontan und reflektorisch beweglich. Exstirpation. Heilung. Mikroskopisch sind in diesem Enddarme neben allen Hautgebilden quergestreifte Muskeln, Blutgefässe, Nerven, Lymphgefässe, Fett nachzuweisen.

Kirmisson (10) beobachtete bei einem $5^1/_2$monatlichen Kinde in der Höhe des Nabels eine kleine Geschwulst mit dem Aussehen von prolabirter Darmschleimhaut. Die Sonde drang 4 cm tief ein, und es trat aus der kleinen fistulösen Oeffnung eine schleimige Sekretion hervor. Die Laparotomie ergab, dass es sich um den Prolaps der Schleimhaut eines am Nabel offenen Meckel'schen Divertikels handelte. Resektion, Heilung.

Queen (16) operirte einen Neugeborenen wegen Mangels des Rektums und des Anus mit einer Kommunikation des Intestinaltractus mit den Harnwegen. Eröffnung des Perineums, Aufsuchen des Darmes und Annähen in der Gegend des Afters. Nach einigen Tagen rissen die Nähte, sodass das Rektum von Neuem fixirt werden musste. Später Dilatation des Darmes mit Bougies. Der Ausfluss von Koth aus den Harnwegen hörte nach und nach auf. Heilung.

**Albrecht** (2) fand in der Spitze eines **Meckel**'schen Divertikels einen von Serosa und reichlicher subseröser Fettschicht umhüllten, nicht ganz erbsengrossen gelblichen Knoten, der sich mikroskopisch als eine typische und vollständige Pankreasbildung erwies.

**Koch** (11) berichtet über eine operative Heilung eines offenen **Meckel**schen Divertikels.

**Tittel** (15) berichtet über einen Fall von kongenitaler, enormer Dilatation und Hypertrophie des ganzen Dickdarmes bei einem 15monatlichen Kinde. Länge des Colon 66 cm, des S romanum ohne Rektum 41 cm, der grösste Umfang betrug 21,4 cm. Der Rauminhalt des Colon über 2 Liter.

**Camus** und **Matry** (4) fanden bei der Sektion eines an Pneumonie gestorbenen Mannes 102 cm oberhalb des Cöcum ein 11 cm langes **Meckel**sches **Divertikel**, das die Form eines Penis aufweist und am peripheren Ende eine Circumferenz von 10,5 cm besitzt.

**Herbing** (7) beobachtete bei einem sechswöchentlichem Kinde den **Prolaps eines Diverticulum ilei** in Folge von Nichtobliteration des Ductus omphalo-mesaraicus. Resektion desselben in tiefer Chloroformnarkose; Radikaloperation der Nabelhernie. Heilung.

**Sheen** (18) beobachtete bei einem 21monatlichen Kinde einen Fall von innerer Einklemmung, welche durch die Gefässe des Ductus omphalomesentericus veranlasst worden war. Am Nabel fand sich eine polypöse Geschwulst, welche mikroskopisch **Lieberkühn**'sche Drüsen enthielt; am Darme fand sich ein kugeliges **Meckel**'sches Divertikel. Beide waren durch einen Gefässstrang verbunden. Daran anschliessend, werden die chirurgisch interessanten Möglichkeiten besprochen, welche sich aus einem theilweisen Persistiren des Ductus omphalo-mesentericus ergeben können.

**Clarkson** (5). Kurze Notizen über die Anatomie und Chirurgie des **Meckel**'schen Divertikels. Nichts Neues.

**Mauclaire** (17) laparotomirte ein vier Tage altes Kind wegen Darmverschluss und fand, dass der untere Theil des Dünndarmes blind endigte. 2 cm weiter unten fand sich das atrophirte unterste Ende des Dünndarmes und der atrophirte Dickdarm. Einpflanzung des blinden Dünndarmendes in die Analhöhle nach Eröffnung des peritonealen perirektalen Blindsackes, so dass eine Kloake gebildet wurde, in die der ausgeschaltete Dickdarm und Dünndarm mündeten. Tod nach 12 Stunden.

## Verletzungen, Fremdkörper.

1. **Bier**, Darmverstopfung durch eine Mullkompresse. Deutsche med. Wochenschrift 1901. Nr. 42.
1a. **Bell**, A case of rupture of the intestine; absence of symptoms for some time after. The Lancet 1901. Dec. 21.
2. **Blagney**, On the removal of great lengths of intestine. British medical journal 1901. Nov. 16.
3. **Brentano**: Kontusionen des Bauches. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins 1901. 11. Febr. Cent. f. Chir. 1901. Nr. 14.
3a. **Brewer**, Gunshot wound of the abdomen; eleven perforations of the intestine; double resection. New York surg. soc. Annals of surgery 1901. April.
4. **Brunotte**, Ueber einen Fall durch Operation geheilter Perforationsperitonitis. Münchener med. Wochenschrift Nr. 39.
5. **Chvalbé**, Ueber einen seltenen Fall von Darmsteinen. Med. Oboze. März 1901.
6. **Camaggio**, 37 Laparotomien wegen Verletzungen des Abdomens und Statistik über

1291 ähnliche Fälle, die von 1893—1900 behandelt wurden. Gazz. internazionale di medicina pratica. 15. u. 31. Oct. 1900.

7. Dubujadoux, Quatre cas de contusion de l'abdomen par coup de pied de cheval avec perforation de l'intestin. Quatre laparotomies, dont trois en pleine péritonite; trois guérisons. Rapport par M. Chauvel. Bull. et Mém. de la société de Chir. de Paris T. XXV. p. 851.
8. Duckworth und Garrod, Darmsand. Royal Medical and Chirurgical Society 1901. 26 Febr.

8a. Eliot, Traumatic rupture of the intestine. Transactions of the New York surg. Soc. Annals of surgery 1901. Aug.

9. Fick, Traumatic rupture of the ascending colon. New York surg. soc. Annals of surgery 1901. Mai.
10. Frakin, Corps étranger du rectum. Journal de méd. de Bordeaux 1901. Nr. 6.
11. Hartmann, De la valeur de la contracture de la paroi abdominale dans les contusions de l'abdomen. Société de chirurgie 6. III. 1901.
12. Hoxie, Bericht über die in der Züricher chirurg. Klinik in den Jahren 1881—1900 behandelten Fälle von offenen Wunden des Abdomens. Beiträge zur klin. Chirurgie. Bd. 31. Heft 2.
13. Jacobelli, Trentaduo casi de ferite penetranti curate con l' intervento. Policlinico 1901. Nr. 1 u. 2.

13a. Karplus, Zur Kasuistik subcutaner Darmverletzungen. Wiener med. Wochenschrift. 1901. Nr. 29.

14. Fritz Kayser, Ein Fall von traumatischem Darmriss. Aus dem Krankenhause zu Hernösand. Hygiea 1901. Heft 11. p. 524. (Schwedisch.)
15. Kelloch, Two cases of abdominal injury with rupture of viscera. Medical society of London. British medical journal 1901. March 30.
16. Kottmann, Ein Fall von Darmruptur nach Bauchkontusion. Versammlung des Vereins jüngerer Aerzte u. Apotheker der Kantone Bern u. Solothurn 27. Sept. 1901. Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte 1901. p. 803.
17. Lexer, Bauchverletzungen. Berliner med. Gesellschaft 6. Nov. 1901. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 46.
18. — Ueber Bauchverletzungen. Berliner klin. Wochenschrift 1901. Nr. 49.
19. Martin, Report of a case of recovery after abdominal section for multiple gunshot wounds of the abdomen. Annals of surgery 1901. March.
20. Mériel, Corps étrangers de l'intestin (manche de cuiller). Bull. et mém. de la soc. de chir. 1901. Nr. 37.
21. Petersen, Zur Behandlung der Bauchschüsse. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 15.
22. Preindlsberger, Zur Kasuistik der Fremdkörper im Darmkanal. Wiener med. Blätter 1901. Nr. 39.
23. Rochard, Traitement des plaies pénétrantes de l'abdomen. Société de chirurgie. 16. Jan. 1901.
24. Saritschiew, Ueber Darmverletzungen. I. Kongress russischer Chirurgen 10. Jan. 1901. Centralblatt für Chirurgie 1901. Nr. 16.
25. *Sigurd Sjövan, Melancholica, die eine Autolaparotomie mit Verletzungen des Darmes machte. Operation nach 10 Stunden. Genesung. Hygiea 1901. N. F. Bd. I. Heft 3. p. 286.
26. Subbotic, Chirurgische Beiträge (Darm). Wiener klin. Wochenschrift 1901. Nr. 1.
27. Taylor, Perforation of the small intestine resulting from the wich of a gun. Philadelphia acad. of surgery. Annals ofsurgery 1901. May.
28. Thieur, Obergutachten, betreffend den ursächlichen Zusammenhang zwischen einer Darmeinstülpung und dem Heben eines etwa einen Centner schweren Sackes. Monatsschrift f. Unfallheilkunde 1901. Nr. 7.
29. Vincent, Plaie de l'abdomen par-coup de feu. (Revolver d'ordonnance modèle 1899). Hémorragie péritonéale par lésion de la mésentérique Perforations intestinales multiples. Section complète de l'intestin grêle. Epanchement de matières stercorales dans le ventre. Sutures intestinales; résection d'une portion de l'intestin et entérorraphie circulaire. Guérison. Archives provinciales 1901. Nr. 8.
30. Wilms, Zur Frage der Gefässverletzungen des Radix mesenterii. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 32.

Camaggio (6) laparotomirte 37 Patienten wegen Bauchverletzungen und hatte acht Todesfälle. Dagegen trat die Heilung spontan ein in einer parallelen Serie von 23 Fällen, in denen die Operation aus den verschiedensten Gründen (Weigerung des Patienten, Schwere des Falles etc. . .) unterlassen worden war. — Daraufhin sammelte er alle Verletzungen des Abdomens, die im Ospedale de Pellegrini e di S. Maria di Loreto in Neapel von 1893 bis September 1900 behandelt worden waren. Von 1291 Fällen wurden 759 operirt mit 196 (25,87 %) Todesfällen. Die 532 übrigen, die keinem chirurgischen Eingriffe unterworfen wurden, gaben bloss 70 Todesfälle = 13,15 %.

Von den 759 operirten Fällen waren 311 Messerstichverletzungen mit 30 (9,64 %) Todesfällen nicht penetrirend gewesen wie die Laparotomie ergab. Die Probelaparotomie ist demnach nicht absolut harmlos. Bei 381 weiteren Messerstichverletzungen ergab die Laparotomie Läsionen der Eingeweide. Die Mortalität beläuft sich auf 122 (32,02 %). 65 mal wurde wegen Schussverletzungen laparotomirt. Die Letalität betrug 64,61 % (42 Todesfälle).

Von den 532 Nichtoperirten hatten 221 Stichverletzte sicher penetrirende Wunden. Es starben 50 (22,62 %). Bei 158 Fällen lag bloss Verdacht auf Penetration vor. Von diesen starben 8 (5,06 %).

Von 44 Schussverletzungen war die Wunde 24 mal sicher penetrirend, 20 mal wahrscheinlich. Es starben bloss Fälle der ersten Kategorie und zwar 16 (36,36 %).

Ferner wurden 111 Verletzungen des Abdomens durch stumpfe Gewalt beobachtet. Bloss zwei wurden operirt und starben beide. Von den übrigen 109 starben 18. Die Gesammtmortalität beträgt 16,51 %.

Die Gesammtsterblichkeit der Laparotomirten beträgt 21,96 %, der Exspektativbehandelten 29,23 %. Gestützt auf diese Zahlen erhebt sich Camaggio gegen ein allzu aktives Vorgehen bei Bauchverletzungen (besonders Stichverletzungen). Absolute Immobilisation und Opium können eine Heilung ohne chirurgischen Eingriff verwirklichen. Galeazzi.

Hoxie (12) berichtet über die in der Züricher chirurgischen Klinik in den Jahren 1881—1900 Fälle von offenen Wunden des Abdomens. 97 Fälle (69 penetrirende, 28 nicht penetrirende) mit 27 resp. zwei Todesfällen. Unter den 69 penetrirenden fanden sich 12 Schusswunden, 47 Stich-, acht Quetsch-, zwei Explosionswunden; davon waren 30 (42,4 %) ohne weitere Organverletzungen. Auf 47 Stichwunden kamen 25 einfache, auf 12 Schusswunden drei einfache, auf acht Quetschwunden zwei, auf zwei Explosionswunden keine einfachen Fälle. Vier Verletzungen betrafen den Magen (sämmtlich gestorben), 15 den Dünndarm, vier den Dickdarm, fünf den Mastdarm, 12 die Leber, drei die Nieren, drei intraperitoneal und drei extraperitoneal die Blase. Die Mortalität ist bei den Stichwunden am geringsten (29,8 %), bei den Schusswunden (58,33 %) und Explosionswunden (100 %) am grössten. Fünf mit Naht behandelte Leberwunden sind alle geheilt.

Die frühzeitige Operation ist von der grössten Wichtigkeit, da innerhalb der ersten vier Stunden operirte 27,7 %, die erst nach 12 Stunden Operirten 41,8 %, die noch später Operirten 58,3 % Mortalität ergeben. Ist die Diagnose nutzbar, so soll die Probelaparotomie gemacht werden. Drei Heilungen unter acht operirten Peritonitisfällen berechtigen zur Hoffnung, dass in Zukunft durch frühzeitige aktive Behandlung eventuell noch mehr peritonitische Fälle geheilt werden.

Saritschew (24) operirte acht Fälle von Bauchverletzungen mit sieben Todesfällen. Die Fälle kamen zu spät zur Operation und waren meist sehr schwer. — Ein Fall von subcutaner Darmruptur nach Huftritt auf den Bauch heilte nach der Operation. Hinsichtlich des letzten Falles wird angegeben, dass als einzig untrügliches Symptom das Hautemphysem zu verzeichnen ist.

Rochard (23) berichtet über sechs Fälle von Operation bei penetrirenden Bauchverletzungen, die Auoray vorgenommen hatte. Er ist der Ansicht, dass bei Stichverletzungen eine Inspektion der betroffenen Stelle genügt und dass man sich eine Evisceration ersparen könne.

Jacobelli (13) theilt 32 Krankengeschichten penetrirender Bauchverletzung mit, alle operirt mit folgendem Ergebnisse: 10 explorative Laparotomien, alle geheilt; 17 Schnitt- und Stichwunden, vier gestorben; vier Schusswunden, vier gestorben. Es befinden sich darunter Verletzungen der Lunge, Leber, Milz, der Därme. Letztere und eine Verletzung von Leber und Magen gaben die vier Todesfälle. Jacobelli tritt warm für die Laparotomie ein. Galeazzi.

Petersen (21) unterzieht die guten Resultate, zu welchen die konservative Behandlung der Bauchschüsse im südafrikanischen Kriege geführt hat, einer kritischen Betrachtung. Ein Theil der Geheilten hatte penetrirende Schüsse ohne Darmperforation erhalten; in einem anderen war es zu Perforation, umschriebener Abscessbildung und Entleerung des Eiters nach aussen oder durch den Darm gekommen; in einer ferneren Gruppe hatte sich die Schussöffnung in den Därmen in Folge ihrer Kleinheit durch Vorfall der Schleimhaut spontan und Dank der Leere der Eingeweide ohne erhebliche Infektion des Bauchfelles geschlossen. Die schlechten Ergebnisse der operativ behandelten Fälle ist auf die schlechten äusseren Verhältnisse zurückzuführen. Diese Erfahrungen sind für den Frieden nicht maassgebend. Hier werden meist mehr oder weniger gefüllte Därme von grösseren Geschossen mit geringerer Durchschlagskraft getroffen. Im Frieden muss, sobald Verdacht auf Perforation vorliegt, laparotomirt werden. In der Heidelberger Klinik wurden seit 1882 11 Fälle von Bauchschüssen aufgenommen. Drei derselben sind konservativ behandelt worden; davon kam eine Schussverletzung des Magenfundus davon, während ein Darmschuss und ein Fall von Leber- und Aortaverletzung im Kollaps zu Grunde gingen. Von den acht Operirten wurden fünf (3, 13, 23, 24 und 40 Stunden post trauma laparotomirt) geheilt, starben drei (eine Böllerschussverletzung und zwei vorher ausserhalb der Klinik mit Eis und Opium behandelte und mit Peritonitis aufgenommene); die ersteren fünf wären ohne Operation verloren gewesen. —

Martin (19). Schussverletzung des Abdomens. Perforation von Leber, Gallenblase, Flexura dextra des Colons, des Dünndarmes an zwei Stellen, des Rektums (tief im Becken), Schwere Blutung. Laparotomie 21 Stunden nach der Verletzung. Naht, Tamponade, Auswaschen des Peritoneums, Drainage. Heilung.

Taylor (27) berichtet über einen Fall von Nahschuss in die rechte Regio iliaca. Drei Tage nach der Verletzung Aufnahme in die Klinik nach einer fünfstündigen Reise. Allgemeine Peritonitis. Laparotomie. In Verklebungen eine kleine Darmverletzung. Toilette des Peritoneums. Abtragung des Wurmfortsatzes; Naht der Oeffnung; ausgiebige Drainage. Exitus 7 Tage nach der Verletzung.

Vincent (29) laparotomirte drei Stunden nach einem Revolverschuss ins Abdomen einen Patienten. Es fand sich eine Verletzung einer Mesenterialarterie, multiple Darmperforationen, vollständige Durchtrennung des Dünndarmes, Blut und Kothmassen in der Bauchhöhle. Darmnaht, Resektion eines Stückes Dünndarm und cirkuläre Vereinigung. Heilung.

**Wilms** (30) musste wegen einer **Stichverletzung** bei einem 28jähr. Arbeiter die **Vena mesenterica superior** in der Höhle des unteren Duodenalschenkels **unterbinden**. Diese Unterbindung fand nach abwärts vom Pankreas statt, und hatte keine Darmgangrän zur Folge. Versuche an Hunden gaben die gleichen Resultate, während die Unterbindung des eigentlichen Stammes der Vena mesenterica superior hinter und oberhalb des Pankreas eine Infarzirung des Darmes von der Mitte des Duodenums bis über das Cöcum hinaus zur Folge hatten.

**Foy** berichtet über drei durch Laparotomie behandelte **Stichverletzungen** des Abdomens. Zwei Verletzungen des Darmes heilten. Eine Magenverletzung starb. Die Laparotomie fand im letzten Fall am siebenten Tage statt und ergab schon Peritonitis.

**Lexer** (18) stellt mehrere Fälle von Bauchverletzungen vor.

1. Bauchschuss. 5 Verletzungen des Dünndarmes, Naht der Löcher. Heilung.

2. Kontusion des Bauches beim Turnen. Geringe Symptome. Operation am nächsten Tage. Perforationsperitonitis durch Riss an der Magenhinterwand. Heilung.

3. Deichselstoss gegen das Abdomen. Wegen peritonitischen Symptomen nach sechs Stunden Laparotomie; kein Loch, bloss gequetschte und gangräneszirende Stelle am Darm. Tamponade. Heilung.

4. Kontusion beim Turnen. Zwei Wochen darauf Kothabscess über der Symphyse. Operation. Heilung.

5. In einem weiteren Falle hatte sich eine grosse Mesenterialcyste entwickelt, wie sie zuweilen nach verhältnissmässig geringfügigen Traumen entstehen.

**Brentano** (3) berichtet über zwei Fälle von **Bauchkontusionen** mit nachfolgenden grossen retroperitonealen Blutergüssen, welche Darmrupturen vorgetäuscht hatten.

**Dubujadoux** (7) berichtet über acht Fälle von Bauchkontusionen. Vier leichtere heilten ohne Eingriff. Vier schwerere wurden nach 9, 15, 17 und 29 Stunden laparotomirt. Bei dreien bestand schon allgemeine Peritonitis, bei einem lokale Peritonitis. Von diesen vier Fällen heilten drei.

**Fick** (9) berichtet über einen Fall von **traumatischer subcutaner Ruptur des Colon ascendens** bei einem Manne, der von einem Wagen überfahren wurde. Am sechsten Tage nach der Verletzung wurde ein grosser Abscess in der rechten Lende incidirt; es entleerte sich viel fäkulenter Eiter. Es bildete sich dann an dieser Stelle eine Kothfistel, durch die man in das Colon ascendens gelangte. Die Ruptur des Colon muss extraperitoneal erfolgt sein.

**Hartmann** (11) legt der Kontraktur der Bauchwand bei Bauchkontusionen einen hohen Werth bei, indem dieselbe genügt, um mit Sicherheit das Vorhandensein intraperitonealer Verletzungen anzuzeigen und somit eine Laparotomie zu indiziren.

**Kelloch** (15). 1. **Kontusion des Leibes**: Fraktur der neunten rechten und zehnten linken Rippe. Milzruptur ein bis zwei Stunden nach dem Unfall genäht. Tod an Darmverschluss nach zwei Tagen.

2. **Kontusion des Abdomens**. Subcutane Nierenzerreissung. Nierenexstirpation. Heilung.

**Subbotic** (26) bringt zwei kasuistische Mittheilungen.

1. Eine durch den Stoss eines Stieres entstandene Darminvagination.

2. Eine traumatisch entstandene subcutane Ruptur des Ductus hepaticus bei einem 13jährigen Knaben. Trotz Operation tödtlicher Ausgang. Die traumatischen Zerreissungen des Ductus hepaticus sind nach dem Verfasser kaum anders als durch Tamponade zu behandeln.

**Kottmann** (16) berichtet über einen Fall von **Darmruptur nach Bauchkontusion** bei einem 40jährigen Manne. Laparotomie 56 Stunden nach dem Unfalle ergiebt Darminhalt und Gas in der Bauchhöhle. Naht der Darmruptur, Toilette des Bauchfelles, Drainage. — Heilung durch Entstehung einer Kothfistel, die sich wieder schloss, verzögert. Bemerkenswerth war die Geringfügigkeit der Symptome. Erbrechen, Kollaps, kleiner Puls, Fieber fehlten vollständig.

Blagney (2). Kontusion des Abdomens mit äusserer Wunde. Operation am Tage nach der Verletzung. Ausgedehnte Gangrän des Darmes; ausgedehnte (225 cm) Dünndarmresektion. Heilung. Nach neun Monaten befand sich Patient wohl. Er hatte zugenommen; erbrach nicht mehr. Sein Appetit war ausnehmend gross. Gewöhnlich zweimal täglich eine Stuhlentleerung. In derartigen Fällen gebietet die Indicatio vitalis keine Rücksicht auf die Ausdehnung des zu resezirenden Darmabschnittes zu nehmen.

Bell (1a). Bauchverletzung durch stumpfe Gewalt. Darmruptur. Spätes Auftreten der Symptome derselben. Tod.

Kayser (14). Ein 38jähriger Mann wird am Bauch von einem Holzstück getroffen; unmittelbar darnach Laparatomie. Der ganze rechte untere Abschnitt der Bauchwand zerrissen, Haut unversehrt, zwei Darmschlingen eingerissen. Daraufhin in grosser Ausdehnung Gangrän der Bauchwand. Genesung. Hj. von Bonsdorff (Helsingfors).

Brunotte (4) beobachtete einen Fall von Bauchkontusion durch Hufschlag. Schon vier Stunden nach dem Unfall Fieber und Zeichen von Darmruptur. Erst am vierten Tage Operation zugegeben. Laparotomie wegen Peritonitis. Toilette des Peritoneums; Darmloch nicht geschlossen. Drainage. Nach verschiedenen Zufällen Heilung.

Thieur (28) kommt in einem Obergutachten, betreffend den ursächlichen Zusammenhang zwischen einer Darmeinstülpung und dem Heben eines etwa einen Centner schweren Sackes zum Schlusse, dass im vorliegendem Falle ein solcher nicht bestehe. Er ist der Ansicht, dass als einigermassen sicher gestellte Fälle, in denen traumatische Gelegenheitsursachen für die Entstehung einer Darmeinstülpung verantwortlich gemacht werden können, nur die gelten dürfen, in denen direkte Quetschungen des Bauches stattgefunden haben. Schweres Heben als Ursache einer Darmeinstülpung ist in der Litteratur ein einziges Mal verzeichnet.

Preindlsberger (22) sah bei einem 3jährigen Knaben eine Perforationsperitonitis in einem Bruchsacke, welche durch eine im Darme befindliche grosse Stecknadel hervorgerufen worden war. Operation. Heilung.

Mériel (20) beobachtete einen Fall von Fremdkörper des Dünndarms (zwei Löffelstiele), die durch Incision des Dünndarmes entfernt wurden; rasche Heilung.

Bier (1) beobachtete bei einer 26jährigen Frau, die wegen geplatzter Tubenschwangerschaft laparotomirt war, 14 Tage später Abscessbildung, wobei sich der Eiter theils durch den unteren Wundwinkel, theils durch den Mastdarm entleerte. Bald darnach Darmverschluss. Laparotomie. In einer grossen, in entzündliche Verwachsungen eingebetteten Darmgeschwulst fand sich eine Mullkompresse (1 m lang, 1/2 m breit). Entfernung Heilung.

Fraikin (10) berichtet über einen Fall von Fremdkörper des Rektums. Zum Zwecke der Pederastie hatte sich ein 54jähriger Mann einen grossen Tapeziererpinsel in das Rektum eingeführt. Nach 24 Stunden wurde derselbe in der Ampulle des Rektums gefunden und konnte ohne Narkose mit zwei Fingern extrahirt werden.

Chvalbé (5) berichtet über einen Fall von Darmstein. Bei einer 68jährigen Frau, die mit peritonitischen Symptomen in das Katherinenhospital in Moskau aufgenommen wurde, traten nach der Anwendung der Enteroklyse fünf harte Kügelchen auf, die sich als Kreidestücke ergaben. Der Tod trat bald darauf ein. Die Autopsie ergab im erweiterten Dickdarme 35 haselnuss- bis pflaumengrosse Steine gleicher Art, im Dünndarm zahlreiche kleinere; der

Magen enthielt einen weissen Brei. Die Kranke soll seit längerer Zeit viel Kreide zu sich genommen haben. Die Steine waren also exogenen Ursprungs.

**Duckworth** und **Garrod** (8) beobachteten einen Fall von **Darmsand** bei einer 33jährigen Frau. Dieselbe entleerte, nachdem sie zwei Monate lang an hartnäckiger Diarrhö gelitten hatte, deutliche Mengen von röthlichbraunem Sande. Es trat Heilung ein. Chemisch bestand der Sand hauptsächlich aus phosphorsaurem Kalk, Bakterien und organische Massen, daneben Magnesium und Eisen. In der Heredität ist eine ausgesprochene gichtische Belastung vorhanden.

## Tumoren.

1. **Berger**, Traitement du cancer du rectum. Société de Chirurgie 27 Febr. 1901.
2. *__Boehm.__ Ein Fall von zwei primären Krebsen des Dickdarms. Diss. Kiel 1901.
3. **Carwardine**, Case of spontaneous rupture of the bowel. The Lancet 1901. Dec. 14.
4. **Chaput**, Traitement du cancer du rectum. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 10.
5. ***Cumston**, A report of some cases of abdominal surgery. with remarks on the diagnosis of carcinoma of the cecum and the surgical treatment of carcinoma of the liver and the gall-bladder. Medical News 1901. Febr. 23.
6. **Delbet**, Cancer de la portion ampullaire du rectum. Gazette des hôpitaux 1901. Nr. 15.
7. **Engelhardt**, Rundzellensarkom des Dünndarms. Ver. der Aerzte in Halle a. S. 1901. 3. Juli. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 37.
8. **Fenwick**, Primary carcinoma of the duodenum. Edinburgh medical journal. Octob.
9. ***Fischer**, Ueber einen seltenen Fall von Carcinom des Dickdarms, kombinirt mit einem verkalkten Darmpolypen. Diss. München 1901.
10. — Two cases of sarcoma of the intestine, with secondary infection in one by a gas-forming bacillus. Bristol med.-chir. journal 1901. March.
11. **Fossard** et **Lecère**, Kyste hématique du mésocôlon transverse. Bull. et mém. de la soc. anat. 1900. Nr. 10.
12. **Fuchsig**. Zur Kasuistik der Darmlipome. Wiener klin. Wochenschrift 1901. Nr. 8.
13. **Gallavardin**, Anévrysmes des artères mésentériques. Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie 1901. Nr. 82.
14. **Goldner**, Sakrale Exstirpation des Rektumcarcinoms mit gleichzeitiger Entfernung des Uterus. Wiener med. Presse 1901. Nr. 10.
15. **Goullioud**, Cancers du gros intestin, rectum non compris. Soc. national. Lyon médical 1901. Nr. 16.
16. **Heaton**, A successfull case of excision of the caecum. vermiform appendix, and portion of the ileum for carcinoma. Lancet 1901. March 30.
17. ***Helller**, Sarkom des Rektums. Diss. München 1901.
18. J. Aug. **Hedlund** u. Nils **Heuström**, Beitrag zur Kenntniss der Darmmyome. Hygiea 1901. Heft 4. p. 363. (Schwedisch).
19. **Henle**, Ein Fall von Dickdarmcarcinom. Schlesische Gesellschaft f. vaterl. Kultur. Allgemeine med. Central-Zeitung 1901. Nr. 24.
20. — Dünndarmsarkom. Schles. Gesellschaft f. vaterl. Kultur. Allgem. med. Central-Zeitung 1901. Nr. 24.
21. — Ausgedehnte Polyposis coli. Schles. Gesellschaft f. vaterl. Kultur. Allgem. med. Central-Zeitung 1901. Nr. 24.
22. **Imbert**, A., Résections intestinales pour cancers. Bull. et mém. de la soc de chir. 1901. Nr. 13.
23. **Jaboulay**, Kystes gazeux de l'intestin, rétrécissement du pylore. Lyon médical 1901. Nr. 21.
24. **Kempe**, Case of ileo-colic anastomosis. British medical journal 1901. March 23.
25. Jv. **Kojucharoff**, Resectio Coeci in Spissanie na Sofiiskoto med. Drujestvo Nr. 3. September. p. 97.
26. ***Krielke**, Ein Fall von Krebsgeschwür des absteigenden Duodenums. Kiel 1900. Dezember.
27. ***Krause**, Ein Fall von primärem Krebs des Duodenums. Diss. Kiel 1901.

28. Lane, Excision of growth in the sigmoid flexure. Medical Press 1901. Jan. 16.
29. Lorenz, Unsere Erfolge bei der Radikalbehandlung bösartiger Mastdarmgeschwülste. v. Langenbeck's Archiv 1901. Bd. 63. Heft 4.
30. Libmann, Ueber Dünndarmsarkome. Grenzgebiete der Medizin und Chirurgie 1901. Bd. 7 Heft 4 u. 5.
31. *Miwa, Ueber einen Fall von Pneumatosis cystoides intestinorum hominis nach Prof. Hahn. Centralbl. f. Chirurgie 1901. Nr. 16.
32. Monprofit, Le cancer du gros intestin. Congrès de Chirurgie. Progrès médical 1901. 30. Nov.
33. Mc. Arthur, Carcinoma of the rectum. Chicago surgical soc. Annals of surgery 1901. May.
33a. Maylard, Three successful cases of colectomy for carcinoma of the colon. Glasgow Medical-Chirurgical Society. The Glasgow medical journal Septemb. 1901.
33b. Newman, Case of malignant disease of the descending colon treated successfully by operation. Glasgow Medico-chirurgical Society. The Glasgow medical journal Sept. 1901.
34. Pichler, Zur Kasuistik der sakral operirten Rektum-Carcinome. Prutz: Entgegnung. v. Langenbeck's Archiv 1901. Bd. 63. Heft 1.
35. Poirier, Cancer iléo-cæco-colique. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1901. Nr. 1.
36. W. Prutz, Beiträge zur operativen Behandlung des Mastdarmkrebses. Archiv für klin. Chirurgie Bd. LXII. Heft 3.
37. Quénu, Cancer du rectum; opération; guérison. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1901. Nr. 6.
37a. Rheinwald, Ueber das Sarkom des Dünndarms. v. Bruns'sche Beiträge 1901. Bd. 30. Heft 3.
38. Rolleston, Primary cancer of the ampulla of vater with report of a case presenting some special featores of interest. The Lancet 1901. Febr. 16.
39. — On carcinomatous stricture of the duodenum. Lancet 1901. April 20.
40. Routier, Cancer colloïde de l'intestin coïncidant avec une salpingite gauche. Résection de et S. iliaque. Guérison. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1901. Nr. 1.
41. Savory and Nash, A case of acute intestinal obstruction due to a papillomatous ovarian cyst and a carcinoma of small intestine. British medical journal 1901. March 23.
42. *Schmidt, Ein Fall von vierfachem Darmkrebs. Diss. Kiel 1901.
42a. Sharkey and Battle, A case of chronic intestinal obstruction; colotomy; subsequent closure of artificial anus. Recovery. The Lancet 1901. Nr. 23.
43. *Souligoux, Goulliond, Cancer du gros intestin. Congrès Français de Chirurgie 1901.
44. Sternberg, Multiple Sarkome des Dünndarms. Wiener klin. Wochenschrift 1901. Nr. 42. 17. Oktober.
45. Thöle, Ileus durch Faserkrebs der Flexura coli lienalis bei einem 20jähr. Soldaten. Deutsche militärärztl. Zeitschrift 1901. Heft 4.
46. Trinkler, Ueber Tumoren des Mesenteriums. I. Kongress russischer Chirurgen 1901. 9.—11. Jan. Centralbl. f. Chirurgie 1901. Nr. 16.
47. Vallas et Pinatelle, Un cas de Kystes gazeux de l'intestin et du péritoine. Lyon Médical 1901. Nr. 33. Aug. 18.
48. Viannay, De l'adénopathie inguinale dans le cancer du rectum. Gazette hebdomadaire 1901. Nr. 16.
49. — De l'adénopathie inguinale dans les cancers viscéraux. Gazette des hôpitaux 1901. Nr. 32.
50. Vogel, Zur Statistik und Therapie des Rektumcarcinoms. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1901. Bd. 59. Heft 3. u. 4.
51. Walsham, Remarks on the diagnosis and surgical treatment of carcinomatous stricture of the colon. The Lancet 1901. Nr. 4068. Aug. 17.
52. Zwalenburg, Sarcoma of the intestine, with table of fifteen cases of resection. The journal of Americ. Med. Ass. 1901. March 9.

### Allgemeines. Gutartige Geschwülste.

Hedlund (18) hat aus der Bauchhöhle eines 48jährigen Mannes auf operativem Wege ein 14,5 × 10 × 8 cm grosses Myom entfernt. Der Mann hatte die Geschwulst, welche für eine bewegliche Niere gehalten wurde, mehrere Jahre lang getragen. Bei der Operation stellte sich heraus, dass die im linken oberen Theil der Bauchhöhle gelegene, dem Colon descendens sowie dem Jejunum adhärirende Geschwulst vom Mesenterium des letzterwähnten Darmabschnittes ausgegangen war, indem sie an diesem Mesenterium, 3 cm von der Darminsertion entfernt, mittelst eines schmalen Stieles festgewachsen war. Die von Hellström ausgeführte mikroskopische Untersuchung ergab ein Myoma laevicellulare mit stellenweise cystöser, stellenweise myxomatöser Entartung, an anderen Stellen wiederum mit angiomähnlichen Partien. Hj. von Bonsdorff (Helsingfors).

Sharkey und Battle (42a). Ein Fall von chirurgischem Darmverschluss, der, wie die Laparotomie ergab, durch eine grosse Darmgeschwulst verursacht war. Anlegen eines künstlichen Afters. Nachträgliche Laparotomie zur Entfernung der Geschwulst zeigte, dass dieselbe kleiner geworden war. Wegen allseitigen Adhärenzen wurde von der Exstirpation abgesehen. Nach einiger Zeit spontane Defäkation durch das Rektum, sodass circa fünf Vierteljahre nach seiner Anlegung der künstliche After geschlossen werden konnte. Heilung. Die Natur der Geschwulst wurde nicht festgestellt.

Henle (21) beschreibt einen Fall von ausgedehnter Polyposis coli, die sich histologisch als Tuberkulose und Carcinom ergab. Resektion. Anlegung eines künstlichen Afters. Ungewollte Durchtrennung des Urethers durch Vernähen nach Gubaroft für den Patienten ohne Schaden.

Jaboulay (23) theilt die Krankengeschichte eines Falles von lufthaltigen Cysten des Darmes mit. Ein 50jähr. Patient litt seit acht Jahren an enormer Magendilation und bot die Symptome einer Pylorusstenose. Die Laparotomie zeigte eine Narbe am Pylorus, darüber legte sich eine Dünndarmschlinge, die mit Luftblasen überdeckt war. Die benachbarten Darmschlingen zeigten die gleichen Luftblasen, die von Stecknadelknopf- bis Haselnussgrösse besassen und in der Dicke der visceralen Serosa lagen. Einige fanden sich auch unter der Serosa des Zwerchfelles. Es wurde der Pylorus stumpf dilatirt, die Luftblasen unberührt gelassen. Der Patient heilte. Dies ist der zweite Fall dieser Art, der zur Operation führte.

Vallas und Pinatelle (47) beobachteten einen Fall von multipler Gascyste des Darmes. Derselbe kam unter den Erscheinungen von akutem Darmverschluss oder Perforationsperitonitis zur Operation. Es fand sich eine frische fibrinöse Peritonitis. Tod drei Tage nach der Operation. Bei der Sektion war eine circa 1 m lange Partie des Dünndarms dicht besetzt mit erbsen- bis wallnussgrossen subserösen Gascysten. Der Zusammenhang dieser Affektion mit der Peritonitis blieb vollkommen dunkel.

Fuchsig (12) berichtet über einen Fall von Darmlipom bei einem 47jährigen Manne. Vor dem Einsetzen der akuten Erscheinungen (Kolikanfälle, Erbrechen, Obstipationen) hatte der Patient nie an gröberen Störungen der Darmfunktion zu leiden gehabt, trotzdem der Tumor eine Wallnussgrösse sicher schon vor längerer Zeit erreicht hatte, also im Dünndarme ein Passagehinderniss bilden musste. Bei der Laparotomie fand sich ein 20 cm langer Invaginationstumor des Ileums. Die Invagination war leicht lösbar. An ihrer Kuppe fand sich ein wallnussgrosser Tumor, der exstirpirt wurde. Derselbe sass etwa 50 cm oberhalb der Ileocökalklappe, die lumenwärts gekehrte Oberfläche war nekrotisch, die Schleimhaut abgestossen, die andere Hälfte lebend, die Demarkationslinie deutlich ausgeprägt. Der Tumor war ein submuköses Lipom.

## Darmcarcinom. Allgemeines.

Routier (40) entfernte bei einer 18jährigen Frau eine Salpingitis sinistr. wegen angeblicher Tuberkulose und entdeckte dabei eine Geschwulst des S-Romanum, das er in einer Ausdehnung von 14 cm mit resecirte. Die Geschwulst erwies sich als ein Colloidcarcinom des Darmes.

Quénu (37) berichtet über fünf Fälle von Darmresektion wegen Carcinom, die von Imbert und Brin stammen, und bemerkt hinsichtlich der latenten Carcinome des Darmes, die ihre Anwesenheit nur durch Erscheinungen von Darmverschluss dokumentiren, dass trotz der guten Resultate es nicht rathsam ist, die Geschwulst sofort zu exstirpiren, da die Darmresektion durch die Occlusion bedeutend erschwert wird.

Viannay (48, 49) widmet eine Besprechung den Erkrankungen der Leistendrüsen bei Carcinomen der Eingeweide an Hand zweier später (Rektum) zu besprechenden Fälle und an Hand der Litteratur. Die Leistendrüsen erkranken häufig, zuweilen frühzeitig bei visceralem Carcinom des Abdomens und der Beckeneingeweide. Sie sind besonders häufig, wenn das Peritoneum mitergriffen ist.

## Duodenum. Dünndarm.

Soltan Fenwick (8) bespricht an der Hand von drei Fällen die klinischen Erscheinungen des primären Duodenalcarcinoms. Dasselbe ist viel seltener als der Magenkrebs und tritt häufiger beim Mann auf als bei der Frau. Die Symptome sind verschieden, je nach dem Sitz der Neubildung.

Beim Sitz oberhalb der Vater'schen Papille sind die Symptome dieselben wie beim Pyloruscarcinom. Sitzt die Geschwulst in der Umgebung der Papille, so wird das Krankheitsbild von Anfang an von den Symptomen der Gallenstauung beherrscht.

Wenn die Neubildung sich unterhalb der Papille entwickelt, so tritt galliges Erbrechen auf.

Die Dauer des Leidens beträgt im Mittel ca. 7 Monate. Die Behandlung ist ähnlich wie beim Pyloruskrebs. Excision der Geschwulst ist selten ausführbar; dagegen kann durch Gastroenterostomie das Leben oft um einige Monate verlängert werden.

Rollestone (39) theilt einen Fall von carcinomatöser Striktur des dritten Theiles des Duodenum mit. Der Fall betraf einen 50jährigen Mann. Derselbe hatte heftiges Erbrechen, das in Anfällen auftrat, bei gewaltiger Abmagerung gezeigt. Im Urin waren grosse Mengen von Indican und Creatinin enthalten, besonders zur Zeit der Anfälle. Die Autopsie gab den obigen Befund. Es ist ferner an Hand der Fälle aus der Litteratur eine genaue Besprechung des Duodenalkrebses angeschlossen.

Rolleston (38) beobachtete einen Fall von primärem Carcinom der Vater'schen Ampulle bei einem 66jährigen Manne. Es fand sich eine Dilatation des Ductus choledochus und Wirsungianus. Der Tod trat an einer Blutung in den dilatirten Ductus Wirsungianus ein. Zugleich fand sich eine vollständige fibröse Entartung des Pankreas, ohne dass Glykosurie aufgetreten wäre.

Savory und Nash (41) beobachteten einen Fall von akutem Darmverschluss, der Folge einer papillomatösen Ovarialcyste und eines Carcinomes des Dünndarmes war. Ovariotomie. Zwölf Tage später Dünndarmresektion. Wiedervereinigung des Darmes mittelst einer „Allingham's bobbin". Heilung.

## Ileocökalgegend.

Poirier (35) operirte bei einer 33 kg schweren Patientin ein faustgrosses Carcinom, das die Klappe, das obere Drittel des Cöcum, das ganze Colon ascendens und das äussere Drittel des Colon transversum umfasste. Resektion, termino-terminale Darmvereinigung, Exstirpation der Drüsen. Heilung. Nach einem Monate Gewichtszunahme von 16 Pfund.

Kempe (24) machte bei einer 54jährigen Frau eine Anastomosis ileocolica wegen eines inoperablem Kolloidcarcinomes des Colon ascendens; gutes funktionelles Resultat.

Heaton (16) excidirte einer 53jährigen Frau wegen Carcinom: Cöcum, Processus vermiformis und ein Stück Ileum. Heilung.

Im Falle Kojucharoff's (25) handelte es sich um eine 30jährige Frau, die er 11 Monate nach Beginn der Krankheit operirte. Die Laparotomie zeigte einen Tumor des Cöcum. Resektion des Cöcum, dreietagige Naht des Ileum mit dem Colon, nachdem man das Lumen des letzteren durch Excision eines Dreieckes verkleinerte. Genesung nach drei Wochen. Mikroskopisch: Carcinoma. Stoianoff.

## Dickdarm.

Thöle (45) hatte Gelegenheit, bei einem 20jährigen Soldaten einen Faserkrebs der Flexura coli lienalis zu exstirpiren, welcher zu Ileuserscheinungen geführt hatte. Der Patient stirbt am Schluss der Operation im Kollaps. An diesen Fall werden Betrachtungen über Ileus angeschlossen.

Monprofit (32) befolgt für die Dickdarmcarcinome folgende Behandlungsweise: In einem ersten operativen Akte wird der Tumor so breit als möglich entfernt; dabei geschieht die Abtrennung so weit als möglich jenseits der Grenzen der Erkrankung ohne Rücksicht auf die Wiederherstellung der Kontinuität des Darmes, sondern mit blossem Verschluss der beiden durchschnittenen Darmenden. In einem zweiten Akte wird eine seitliche Anastomose einer weit oberhalb der Geschwulst befindlichen Darmpartie mit einem weit unterhalb derselben befindlichen Darmabschnitte angelegt. Der Hauptvortheil dieser Art zu operiren liegt darin, dass im Falle eines Recidives demselben leicht beizukommen ist.

Walsham (51) erwähnt, dass das Carcinom des Colon meist längere Zeit auf die Darmwand beschränkt bleibt. Für eine frühzeitige Entfernung bestehen darum gute Aussichten auf Dauerheilung. Eine frühzeitige Diagnose ist darum von grosser Bedeutung. Eine Operation zur Zeit, wo schon Obstruktionserscheinungen vorhanden sind, soll zweizeitig geschehen, d. h. wenn eine Radikaloperation überhaupt noch möglich ist. Frühsymptome, die eine Probelaparotomie veranlassen sollten, sind oft unbestimmte Zeichen von Störungen in den Bauchorganen, Auftreibung, Gefühl von Vollsein, Verstopfung etc., die durch die gewöhnlichen Mittel nicht rasch besser werden; dann Anfälle von Schmerzen oder Krämpfen, die in der Gegend des Colon lokalisirt sind; sehr häufige Durchfälle, verbunden mit einem quälenden, fast beständigen Drang zur Defäkation und eine stetige Abnahme des Gewichtes. Findet man bei diesen Symptomen weder vom Rektum noch durch die Bauchdecken Zeichen einer Geschwulst, so schreite man zur Probelaparotomie und eventuell gleichzeitigen Resektion der Geschwulst. Bei Darmocclusion vor der Operation legt Walsham einen künstlichen After oberhalb der Flexur oder am Cöcum an. Erholt sich der Patient, so wird bald nachher die Geschwulst sammt Anus praeternaturalis durch Darmresektion entfernt. Die Darmenden werden durch Murphyknopf vereinigt.

Henle (19). Ein Fall von Dickdarmcarcinom. Anlegung eines künstlichen Afters wegen Darmverschluss sieben Monate vor der Radikaloperation. Resektion unter Vorlagerung des Tumors. Durchquetschung des Sporns mit der Spornquetsche und Verschluss des Anus.

Lane (28) entfernte bei einem 48jährigen Manne eine Geschwulst der Flexura sigmoidea durch Darmresektion. Wegen der Kürze des Mesenterium konnte die Kontinuität des Darmes nicht wieder hergestellt werden und es musste ein künstlicher After angelegt werden. Die Kontinuität des Darmes soll später wieder hergestellt werden.

Goullioud (15). Fünf anatomische Präparate von Dickdarmkrebs, die durch Operation gewonnen worden waren. Die Symptome waren theils die der Obstruktion, theils die des krebsigen Geschwüres. Die Dickdarmkrebse sind oft sehr beweglich, wenn es sich um Schleimhautkrebse handelt. Eine ausgiebige Resektion nimmt gewöhnlich die erste Reihe der Drüsen mit. Die subjektiven Symptome werden durch die Operation meist gehoben.

## Mastdarm.

Lorenz (29) berichtet über 331 Fälle von Mastdarmcarcinom, die von 1887 bis 1901 in der Albert'schen Klinik zur Beobachtung kamen. 158 Patienten wurden radikal operirt; bei 105 Kranken wurde die Colostomie ausgeführt und 68 Kranke wurden unoperirt entlassen. Die Indikation zur Radikaloperation war keine engherzige; nur starre Fixation des Carcinoms im Becken, ausgedehnte Verwachsungen mit dem Kreuzbeine oder sehr innige Verwachsungen mit Urethra oder Harnblase gaben eine absolute Kontraindikation ab, ebenso natürlich beträchtliche Kachexie und sicher nachgewiesene innere Metastasen. Die palliative Colostomie wurde nur dann vorgenommen, wenn lebhafte Stenosenbeschwerden oder unerträgliche Tenesmen dringend eine Abhülfe verlangten. Bei den 158 Radikaloperationen wurde als Voroperation 133mal die Enukleation des Steissbeins mit oder ohne Entfernung von Kreuzbeinseiten vorgenommen. Von diesen 133 Operirten starben 17 im zeitlichen Anschlusse an die Operation. Für die Berechnung der Dauerresultate kommen 100 Fälle in Betracht; diese ergaben 16% Dauerheilungen.

Berger (1) operirte ein Rektumcarcinom mit Anlegung eines widernatürlichen Afters nach dem Verfahren der Dissociation der Muskelfasern. In den ersten Tagen war die Defäkation durch die Muskelkontraktionen gehemmt. Das Rektumcarcinom wurde vom Damm aus entfernt, nach Exstirpation des Steissbeines.

Vogel (50). An der Bonner Klinik kamen in den Jahren 1895—1900 61 Fälle von Mastdarmcarcinom zur Behandlung. Von denselben wurden radikal operirt 48, palliativ 13. Von den radikalen Operationen fallen 26 auf das perineale, 22 auf das sakrale Verfahren.

Bei dem sakralen Verfahren wurde fast regelmässig die Anlegung eines Anus präternaturalis am Colon descendens vorausgeschickt. Eingeleitet wurde die Operation immer durch die Rydygier'sche temporäre Kreuzbeinresektion. Nach Resektion des Tumors im Gesunden wurde fast immer der centrale und periphere Darmstumpf durch cirkuläre Nähte vereinigt. Unter den postoperativen Störungen waren sehr lästig die Blasenstörungen. Häufig stellten sich Kothfisteln ein, die mannigfache Nachoperationen nöthig machten.

Von den 22 sakralen Fällen sind sieben im unmittelbaren Anschluss an die Operation gestorben (fünf an Kollaps, einer an Nachblutuug, einer an Peritonitis).

Während der Nachbehandlung starben noch drei Patienten (einer an Pneumonie, einer an unbekannter Ursache, einer an Jodoformintoxikation), also im ganzen 10 Todesfälle = 45,45 %. Dabei ist zu berücksichtigen, dass der Prozentsatz der von Schede operirten Fälle ein sehr hoher ist — 80,3 %.

Von den 12 überlebenden Patienten starben drei an Recidiv innerhalb 1½ Jahren. Von den übrigen sind drei länger als drei Jahre recidivfrei, fünf länger als zwei Jahre.

Sakrale und perineale Fälle zusammen ergeben eine operative Mortalität von 18,8 %. Während der Nachbehandlung starben noch sieben weitere. Gesammte Mortalität demnach 32 %. Von den übrigen 36 Patienten leben sechs länger als drei Jahre ohne Recidiv. Von den 25 in Betracht kommenden Fällen haben normale Kontinenz acht, annähernd normale fünf, nur für festen Stuhl neun, keine Kontinenz drei.

Von allen Operirten sind, wenn man drei Jahre als Mindestmassstab rechnet, 16,6% als dauernd geheilt anzusehen.

Chaput (4) berichtet über 10 neue Fälle von Exstirpation von Carcinoma recti. Dabei hatte er acht Heilungen und zwei Todesfälle. Hinsichtlich der Dauerresultate fanden sich bloss sechs Fälle wieder. Von diesen ist nur ein einziger, vor ca. einem Jahre operirt, recidivfrei. Bei diesen 10 Operationen wurde nur sechsmal ein iliakaler After angelegt. Bei vier Kranken wurde davon Abstand genommen. Chaput zieht den sakralen dem iliakalen After vor. Er hält bei der sakralen Methode die preventive Unterbindung der Art. hypogastr. für unnöthig, da bei dieser Methode die Blutung sehr gering ist.

Prutz (36) bearbeitet 75 Fälle von Mastdarmkrebs, die in den letzten fünf Jahren in der v. Eiselsberg'schen Klinik aufgenommen wurden (44 Männer, 31 Frauen). Mehr als 4/5 der Fälle waren zwischen 40 und 70 Jahre alt. Von den für die Radikaloperation in Betracht kommenden 68 Kranken wurden 45 operirt mit 5 = 11 % Todesfällen. Die 45 Radikaloperationen waren 29 mal Amputationen (drei Todesfälle), 15 mal Resektionen (zwei Todesfälle), einmal Excision aus der Vorderwand von einem Bogenschnitt am Damm aus. Zu den 29 Amputationen kamen noch zwei als Recidivoperationen ausgeführte mit einem Todesfall. Zwei kleine Lokalrecidive wurden excidirt und eine Auskratzung bei Recidiv gemacht. Bei einer zum drittenmal operirten Kranken musste eine Kolostomie angelegt werden. In 38 Fällen wurde eine Voroperation gemacht (definitive und temporäre Kreuzbeinresektion, Exartikulation des Steissbeines).

Hinsichtlich der Dauererfolge kommen nur 20 Radikaloperationen in Betracht, die mehr als drei Jahre zurückliegen. Von diesen haben sechs über drei Jahre ohne Recidiv gelebt. Von diesen sind zwei Frauen 3¾ Jahre nach der Operation an Recidiv erkrankt; eine ist der erneuten Operation unterlegen, bei der anderen besteht Verdacht auf Metastasen. Es bleiben 4 (20%) Dauerheilungen.

Das Operationsverfahren wurde individuell nach dem Falle gewählt. Die perinealen und vaginalen Methoden gaben gute Resultate. Bei der Mehrzahl der Kranken wurde ein Anus sacralis angelegt. Die häufig ausgeführte Drehung des Darmstumpfes nach Gersung gab sehr gute funktionelle Resultate.

Mc. Arthur (33) berichtet bei Gelegenheit einer von ihm nach Kraske ausgeführten Exstirpation eines Adenocarcinoms des Rektums, dass die vaginale Methode nur bei ganz tief sitzenden Mastdarmkrebsen anzuwenden sei. Im vorliegenden Falle wurde ein künstlicher After mit Muskeldissokation angelegt. Nach 14 Tagen war Patient wieder auf und der künstliche After konnte geschlossen werden.

Carwardine (3) beobachtete einen Fall von spontaner Darmruptur (Flexura sigmoidea) bei einem 50jährigen Patienten, der an Mastdarmcarcinom litt und zur Vorbereitung zur Operation mit Koloquinten war abgeführt worden. Die Sektion ergab völliges Fehlen von Geschwüren an der rupturirten Stelle.

Delbet (6) sah einen guten Erfolg der Abdomino-perinealen Methode bei der Exstirpation eines Mastdarmcarcinoms. Bei einer ersten Operation des betreffenden Falles — Carcinom der ampullären Partie des Rektums — hatte sich ergeben, dass auf dem perinealen Wege das Rektum nicht konnte heruntergezogen werden. Anus präternaturalis. Definitive Operation acht Tage nach der ersten.

Goldner (14) berichtet über zwei Fälle von Carcinoma recti, die mit Myoma uteri komplizirt waren. In beiden Fällen wurde an die sakrale Exstirpation des Mastdarmkrebses auf dem gleichen Wege auch der myomatöse Uterus entfernt. Er macht auf die gute Zugänglichkeit und bequeme Uebersicht über die Organe des weiblichen Genitalsystems nach der sakralen Rektumexstirpation aufmerksam.

Pichler (34), dessen Statistik von Prutz angegriffen worden war, schreibt eine Entgegnung, in welcher er auf seinem Standpunkte (Langenbeck'sches Archiv, Bd. 61) verbleibt; auch Prutz ändert daraufhin seine Ansicht nicht.

Viannay (49) referirt über zwei Fälle von Rektumcarcinom, in denen die Inguinaldrüsen frühzeitig ergriffen wurden. Es wird gewöhnlich angenommen, dass bei den analen Formen die Leistendrüsen erkranken, während bei den hochsitzenden Geschwülsten die hypogastrischen, präsakralen und lumbalen Drüsen krebsig werden. In beiden Fällen handelte es sich um hochsitzende Cylinderepithelcarcinome.

Quénu (37) berichtet über einen Fall von Rektumcarcinom, entfernt auf dem abdomino-perinealen Wege und macht auf die Gutartigkeit der postoperativen Folgen aufmerksam. Die Heilung war nach vier Wochen eine vollständige.

## Darmsarkom.

Libmann (30). Im Mount Sinai-Hospital in New-York kamen im Laufe der letzten beiden Jahre fünf Fälle von Sarkom des Dünndarmes nach vorausgegangener Operation zur Autopsie, und zwar handelte es sich viermal um primäre Lymphosarkome und einmal um Spindelzellensarkom. Dünndarmsarkome sind ausserordentlich selten. Am Berliner pathologischen Institut wurde in den Jahren 1859—1875 kein einziger Fall secirt, in Prag im Verlaufe von 15 Jahren unter 13036 Autopsien 13 Fälle, in Wien innerhalb 12 Jahren 12 Fälle. Das Vorkommen von vier Lymphosarkomen in einem New-Yorker Spitale in so kurzer Zeit lässt an eine infektiöse Erkrankung denken. Die Krankheitsdauer, welche durch die Operation anscheinend etwas abgekürzt wurde, betrug zwischen zwei Wochen und drei Monaten. Beschwerden bestanden bei der Aufnahme der Patienten seit 89, resp. 14 Tagen. Drei von den beobachteten fünf Fällen boten das klinische Bild der akuten Appendicitis; bei einem derselben erfolgte plötzlich, ohne dass ernstere Symptome vorausgegangen waren, die tödtliche Perforation.

Libmann bearbeitet ferner 51 Fälle aus der Litteratur und findet im Gegensatze zu Baltzer, dass das Lebensalter bei der Stellung der Diagnose nicht sich verwerthen lässt. Das Leiden scheint beim männlichen Geschlechte mehr als doppelt so häufig zu sein wie beim weiblichen. Unter 42 Fällen lagen 17 mal Lymphosarkome vor; dieselben machen im Gegensatze zu den Spindelzellensarkomen gewöhnlich ausgebreitete Metastasen und bedingen meistens eine Erweiterung des Darmes; Kompressionserscheinungen entstehen durch Druck auf die Vena Cava, auf die Gallengänge und den Ductus pancreaticus und auf die Ureteren; Ulcerationen sind sehr häufig, Perforationen ebenfalls.

Da der Krankheitsverlauf der Dünndarmsarkome ein sehr verschiedener sein kann, ist eine exakte Diagnose häufig unmöglich. Wichtig sind: die Anwesenheit eines grossen, beweglichen, nicht sehr schmerzhaften Tumors, besonders wenn ein grosser und mehrere kleine Tumoren nachweisbar sind, oder wenn Geschwülste per rectum gefühlt werden können; Aufgetriebensein des Unterleibs; Fehlen von Symptomen einer Darmstenose; frühzeitiges Oedem der unteren Extremitäten; Intaktsein der oberflächlichen Lymphdrüsen; Abmagerung; die eigenartige Hautfarbe und Fehlen eines ausgesprochenen Ascites. —

In Fällen von Lymphosarkom mit ausgebreiteten Metastasen ist selbst von einer Explorativincision abzusehen, da durch jeden operativen Eingriff das Eintreten des letalen Ausganges nur beschleunigt wird. In allen Fällen von Darmsarkom soll die Darreichung von Arsenik, innerlich, subcutan oder parenchymatös (in die Lymphdrüsen) versucht werden; in der Litteratur findet sich eine Reihe unanfechtbarer Fälle, in denen Sarkome, speziell Lymphosarkome durch Arsen geheilt oder gebessert wurden.

Von Zwalenburg (52). Ueber Sarkom des Darmes ist wenig geschrieben worden und viele irrthümliche Anschauungen über diese Erkrankung haben sich eingeschlichen. Zwalenburg hat einen Fall selbst mit Erfolg operirt und 15 Fälle aus der Litteratur gesammelt, in denen Resektion gemacht wurde. Seine auf diesem Material beruhenden Schlüsse sind folgende. Darmsarkom ist häufiger, als es nach Angabe der Lehrbücher (amerikanische?) scheint. Es findet sich viel häufiger im Dünndarm als im Dickdarm. Es macht häufiger Dilatation als Verengerung. Es wächst meist nur von einer Seite des Darmes. Die Diagnose ist schwierig. Wenn man einen leicht beweglichen Tumor im Abdomen hat, für den man eine andere Erklärung nicht findet, muss man Darmsarkom denken. Maass (New-York).

**Sternberg** (44) berichtet über einen Fall von **multiplen Sarkomen des Dünndarmes** bei einem 44jährigen Manne. (Obduktionsbefund, histologische Details.)

Engelhardt (7) demonstrirt ein bei der Sektion eines 5jährigen Knaben gewonnenes Dünndarmsarkom. Der Tod war durch Peritonitis, ausgehend von einer verdünnten Stelle des Tumors, vier Monate nach Beginn der Erkrankung erfolgt.

Fischer (10) berichtet über zwei Fälle von Darmsarkom.

1. Bei einem 5jährigen Knaben fand sich am unteren Ende des Ileums ein grosses cirkuläres Lymphosarkom, das das Lumen nicht verengerte, dagegen die Umgebung weit infiltrirt hatte. Ein Geschwür in der Geschwulst war in die Bauchhöhle perforirt. Drüsen (Bronchial-) sarkomatös infiltrirt. Exitus am Tage nach der Operation.

2. Der zweite Fall betrifft einen 28jährigen Mann, der mit einem Tumor in der Ileocöcalgegend, fast in extremis, in Behandlung kam. Die Sektion ergab ein Lymphosarkom des Cöcums von schwammartiger Beschaffenheit. Fisher glaubt, dass eine Infektion mit einem gasbildenden Bacillus diese Blasenbildung verursacht hatte.

Henle (20). Ein Fall von Dünndarmsarkom. Wenige Centimeter oberhalb der Vulv. Bauhini, ringförmig; bildete Invagination in das Cöcum hinein. Resektion. Implantation des Ileums in den Dickdarm mittelst Murphyknopfes. Heilung.

## Mesenterium. Mesenterialgefässe.

Fossard und Lecère (11) operirten eine grosse Cyste des Mesocolon transversum bei einer Frau. Laparotomie, Punktion der Cyste. Abtragung der vorderen Hälfte der Cystenwand, Annähen des Stumpfes in die Bauchwand. Tod an Kollaps.

Trinkler (46) hatte Gelegenheit, ein kindskopfgrosses Sarkom des Mesenteriums zu exstirpiren. Die Entfernung desselben erforderte eine Darmresektion (65 cm). Postoperative Erscheinungen erforderten eine weitere Resektion von 20 cm Darm. Der Patient heilte. In der Litteratur sind bis jetzt 29 derartige Fälle veröffentlicht.

Rasonmosky exstirpirte ebenfalls mit Darmresektion bei einem Erwachsenen ein grosses Myxom des Mesenteriums. Nach 26 Monaten Exstirpation eines Recidiv dieses nunmehr retroperitoneal weiter gewachsenen Tumors. Auch diesmal Darmresektion. Der Patient trat geheilt aus. —

Gallavardin (13). Zusammenfassende Arbeit über die Aneurysmen der Mesenterialarterien. Sie bezieht sich auf 23 Fälle, wovon 16 genaue Krankengeschichten aufwiesen. Oefters war die Aetiologie dunkel (Syphilis etc.), in $^{4}/_{5}$ der Fälle fanden sich septische Embolien als Ursache der Aneurysmen. Sie finden sich meist im obersten Theile der Art. mesenterica sup. und erreichen höchstens die Grösse eines Hühnereies. Die Ruptur derselben findet theils ins Mesenterium, theils in die Bauchhöhle, theils in die Hohlorgane statt. Oft liegt ein Aneurysma dissecans statt.

Symptome fehlen oft ganz; oft sind Schmerzparoxysmen vorhanden. Zuweilen ist das Aneurysma palpabel; hin und wieder macht es Kompressionserscheinungen. Bei der Ruptur tritt der Tod nicht plötzlich, sondern bloss rasch ein. Die Verblutung wird zuweilen durch Bildung eines falschen Aneurysma hintangehalten. Meist sind bis jetzt die Fälle von Aneurysma der Art. mesenterica erst bei der Autopsie gefunden worden.

## Entzündungen, Perforationen, Strikturen, Stenosen, Dilatationen, Divertikel, Fisteln, Diverses.

1. Andart, Psoïtis consécutive à une perforation du cæcum au cours d'une typhio-appendicite. Gazette hebdomadaire 1901. Nr. 53.
2. Auvray, Traitement chirurgical des perforations intestinales au cours de la fièvre typhoïde. Bull. et mém. de la soc. anat. 1901. Nr. 1.
3. Barling, Note on a case of enormous dilatation of the first part of the duodenum. British medical Journal 1901. May 11.

4. Bolton, Colitis treated by valvular colostomy and irrigation. New York surg. soc. Annals of surgery 1901. June.
5. Berg, 1. A case of ambulatory typhoid ferver with intestinal perforation. 2. A case of traumatic rupture of the intestine operation; recoveries. Remarks concerning operation in cases of typhoid fever with intestinal perforation. New York med. record 1901. March 23.
6. Carnabel, Perforirtes Duodenumgeschwür. Revista de Chir. Nr. 11. p. 225.
7. Chaput, Résection du cæcum. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1901. Nr. 24.
8. — Retrecissement du rectum traité avec succès par la dilatation progressive pratiquée de haut en bas à travers un anus iliaque. Société de chir. 31 Juillet 1901. Semaine médicale 1901. 262.
9. Clarke and Franklin, Two fatal cases of perforad duodenal ulcer. The Lancet 1901. Nov. 2.
10. Cushing, Sur la laparotomie exploratrice précoce dans la perforation intestinale au cours de la fièvre thyphoïde. Archives provinciales 1901. Janvier.
11. — Concerning prompt surgical intervention for intestinal perforation in typhoid fever, with the relation of a case. Annals of Surgery 1901. May.
12. *R. Dona, Ein Fall von cöco-appendikulärer Tuberkulose. Resektion der Ileoköcal-Schlinge und laterale Invagination des Ileum im Colon. Genesung. Revista de Chirurgie Nr. 8. p. 370 und Nr. 7. p. 331.
13. Edgar, Case of resection of the sigmoid flexure. Obstetrical and gynaecol. soc. Glasgow med. journal 1901. June.
14. Fairchild, Ulcer of the duodenum considered from a surgical standpoint. Medical News 1901. Aug. 3.
15. Fraenkel, Ueber tertiäre Dünndarmsyphilis. Biolog. Abtheil. des ärztl. Vereins Hamburg 18. Juni 1901. Münchener med. Wochenschrift 1901. 30. Juli.
16. Gallavardin, Embolies et thromboses des vaisseaux mésénteriques (oblitérations des artères mésentériques et thrombo-phlébites mésaraïques). Gazette des hôpitaux 1901. Nr. 97. Aug. 24 et Nr. 100. Aug. 31.
17. V. Grimsgaard und Johann Nicolaysen, Ein Fall von primärer Darmtuberkulose mit multiplen Dünndarmstrikturen, nach eingetretener Kachexie operirt. Nordisht medicinsht Arkiv. Abth. I. Chirurgie 1901. Nr. 9. Bd. 1. Heft 2.
18. Gross, Ueber stenosirende Prozesse des Intestinaltraktus. Med. nat. Gesellschaft zu Jena. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 9.
19. Groves, Case of extreme stenosis of the small intestine in an infant. British medical journal 1901. March 23.
20. Grüneberg, Ueber chronische Darmerweiterung. Altonaer ärztl. Ver. 22. Mai 1901. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 33.
21. Gérard-Marchant, Note sur les rétrécissements inflammatoires du cœcum. Bull. et mém. de la soc. de Chir. T. XXV. p. 651.
22. *Gross, Ueber strikturirende Darmtuberkulose. Diss. Tübingen 1901.
23. Hahn, Demonstration zweier Präparate von Ulcus duodeni. Freie Chir.-Vereinigung. Centralblatt für Chirurgie 1901. Nr. 1.
24. Hartmann, Traitement opératoire des perforations de l'intestin dans le fièvre thyphoïde. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1901. Nr. 1.
25. — Note à propos d'un cas de duodénostomie. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1901. Nr. 39.
26. *— Ein Fall von tuberkulöser Darmstenose. Diss. Tübingen 1901.
27. P. Henriksen, Darmstriktur nach Invagination, Perforationsperitonitis, Laparotomie, Heilung. Norsk Magazin for Laegevidenskaben 1901. Bd. LXII. Heft 11. p. 159. (Norwegisch.)
28. Henston, Successfull operation for perforated intestinal ulceration in typhoid fever. British medical journal 1901. Nr. 16.
29. Jonos, Perforating typhoid ulcer. Annals of surgery 1901. July.
30. Juvara, Sur un nouveau procédé de cure radicale du prolapsus complet du rectum. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1901. Nr. 23.
31. *Karr, Zwei Fälle von Rektalgonorrhoe als Folge Entleerung gonorrhoischer Eiteransammlungen in's Rektum. Berliner klin. Wochenschrift 1901. Nr. 4.
32. Kiefer, Beitrag zur operativen Behandlung des Magen- und Duodenalgeschwürs. Münchener med. Wochenschrift 1900. Nr. 24.

33. Köhler, Perforation eines Meckel'schen Divertikels. Gesellsch. der Charité-Aerzte in Berlin 1901. 24. Jan.
34. *Krug, Kasuistischer Beitrag zur Behandlung der Perforationsperitonitis. Diss. Würzburg 1901.
35. v. Kahlden, Dysenterische Geschwüre mit Enteritis membranacea. Verein Freiburger Aerzte 24. Mai 1901. Münchener med. Wochenschrift 1902. 6. Aug.
36. *Koyhl, Ueber primäre Darmtuberkulose. Diss. München 1901.
37. Lancereaux, Les hémorrhoides. Gazette des hôpitaux 1901. Nr. 3.
38. Le Conte, Operation in the preperforative stage of typhoid. Philadelphia academy of surgery. Annals of surgery 1901. May.
39. Lejars, L'intervention chirurgicale en cas de perforation typhoidique de l'intestin. Société de chirurgie 26 Dec. 1900. Semaine médicale 1901. p. 7.
40. *Lilienthal, Ueber einen Fall von Duodenalfistel nach Choledochotomie. Dissert. Freiburg 1901.
41. Loison, Quelques réflexions au sujet du diagnostic et du pronostic des perforations intestinales d'origine typhoidique. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1901. Nr. 1.
42. Lymphius, Zur chirurgischen Behandlung der chronischen Colitis. Centralblatt für Chirurgie 1901. Nr. 30.
43. Mc. Arthur, Tuberculosis of the ileocoecal valve. Chicago surgical society. Annals of surgery 1901. July.
44. Maclagen, The surgical treatment of typhoid fever. British med. journ. 1901. June 15.
44a. Malcolm, A case of intestinal adhesions simulating tumour formation, and causing a risk that the surgeon might tap the bowel unwittingly. The Lancet 1901. July 13.
44b. Maylard, Two cases of intestinal short-circuiting for strictures of the bowel. Glasgow pathological a. clinical society. The Glasgow medical journal 1901. Sept.
45. Murray, The surgical treatment of amoebic dysentery. Annals of surgery 1901. May.
46. Maitlard, A case of tuberculous disease of the coecum. British medical journal 1901. May 11.
46a. Malet et Deanesly, s. Nr. 73.
47. Manger, Perforation intestinale typhique. Gazette hebdomadaire 1901. Nr. 104.
48. — La perforation intestinale typhique. Journal de médecine pratiques 1901. Cah. 10.
49. Morton, On some cases illustrating the surgery of the large intestine. British med. journal 1901. April 13.
50. Moullin, Short circuiting the intesine in a case of obstinate atony of the colon. Medical Press. 1901. May 1.
51. Moynihan, On duodenal ulcer and its surgical treatment. The Lancet 1901. Dec. 14.
52. Nauwerk, Zur Pathologie des Darmkanals. Medizin. Gesellsch. in Chemnitz 16. Okt. 1901. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 47.
53. Osler, A plea for the more careful study of the symptoms of perforation in typhoid fever with a view to early operation. The Lancet 1901. Febr. 9.
54. Peyrot, Diagnostic et traitement de la péritonite typhoïdique par perforation intestinale. Société médicale des hôpitaux 8 Febr. 1901. Semaine médicale p. 53. 1901.
55. Petersen, Ein Fall von kompleter Darmausschaltung. Naturhistor.-medizin. Verein Heidelberg 7. Mai 1901. Münchener med. Wochenschrift 1902. Nr. 1.
56. Petit, De l'étranglement du duodenum au niveau de la racine du mésentère. Thèse de Paris. G. Steinheil 1901.
57. *Pfahler, 13 Operationen nach Mastdarmvorfall nach Thiersch'scher Silberdrahtmethode aus der Münchener chir. Klinik l. d. I. Diss. München 1900.
58. Patel, Les rétrécissements multiples tuberculeux de l'intestin grêle. Lyon médical 1901. Nr. 9.
59. — Les rétrécissements multiples tuberculeux de l'intestin grêle. Lyon médical 1901. Nr. 8.
60. *Phocas, Colite pseudo-membraneuse. Congrès Française de Chirurgie 1901.
61. Roudier, Deux cas de duodénostomie. Société de Chirurgie 12 Dec. 1901. Semaine méd. 429.
62. Rochard, L'intervention chirurgicale en cas de perforation typhoidique de l'intestin. Société de Chirurgie 26 Dec. 1901.
63. Riese, Ein Fall von Striktur des Colon transversum. Deutsche med. Wochenschrift 1901. Nr. 44.
64. Richardson, A case of idiopathic dilatation of the Colon. Boston med. and surg. journ. 1901. Nr. 7.

65. **Schloffer**, Dünndarmvaginalfistel. Ver. deutscher Aerzte in Prag 3. Mai 1901. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 38.
66. **Schäfer**, Tuberkulöse Darmstenose. Unterelsässischer Aerzteverein 27. Aug. 1901. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 39.
67. **Shattuck, Warren** and **Cobb**, A study of twenty foor cases of laparotomy for peritoneal infection in typhoid fever. Summary: Seventeen cases of perforation of intestine; two cases of preperforative necrotic areas; one case of ruptured mesenteric gland; three cases, cause of symptoms undetermined, diagnosis not confirmed. Transactions of the amer. surg. assoc. Vol. 18.
68. **Sörensen**, Ueber stenosirende Dünndarmtuberkulose. Deutsche Zeitschrift für Chir. 1901. Bd. 49. Heft 1 u. 2.
68a. — Ueber stenosirende Dünndarmtuberkulose. Freie Chirurgen-Vereinigung. Centralblat für Chirurgie 1901. Nr. 1.
69. **Siegel**, Die chirurgische Behandlung der Duodenalstenose. Mittheilungen aus den Grenzgebieten 1901. Bd. 8. Heft 1 n. 2.
70. **Stierlin**, Ueber Proctitis haemorrhagica. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1901. Bd. 58. Heft 5 u. 6.
70a **Syers**, A case of extreme dilatation of the large intestine not due to stricture terminating fatally. The Lancet 1902. Jan.
71. **Taylor**, Intestinal perforation occuring in enteric fever and its treatment, with notes of two cases. Dublin journal 1901. Jan.
71a. **Thomson**, Stenosis of the small intestine after strangulated hernia. Edinbourgh med. journal 1901. May.
72. **Thornton**, A case of typhoid fever with colapse; perforation and operation. The Lancet. 1901. Nr. 4068. Aug. 17.
73. **Malet** and **Deanesly**, A case of typhoid fever with suture of the perforadet bowel; recovery. The Lancet 1901. May 25.
74. **Urban**, Tuberkulöse Darmstenose. Aerztl. Verein in Hamburg 1901. 19. Febr.
75. **Vince**, Rupture d'ulcère duodénal. Indépendence méd. 1901. Nr. 11.
76. **Wagner**, Ein Fall von Duodenalgeschwür mit retroperitonealem Durchbruch. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 35.
77. C. W. J. **Westerman**, Over slymolies-divertikels van den darm. Nederl. tijdschr. v. geneesk. 1901. I. 157.
78. **Zimnern** et **Laquerrière**, Le traitement par l'électricité de la fissure douloureuse à l'anus. (fissure sphinctéralgique). La presse médicale 1901. Nr. 50.

## Darmperforation im Verlaufe des Typhus abdominalis.

**Manger** (47) bespricht eingehend Diagnose und Behandlung der **Typhusperforation**. Sehr wichtig ist nach ihm die Prophylaxe, die hauptsächlich in einer möglichst sorgfältigen internen Behandlung besteht. Die Fälle spontaner Heilung solcher Perforationen sind sehr selten; alle in der Litteratur erwähnten (ca. 20) sind angeführt. Es werden die Gegengründe gegen die Operation angeführt und alle Einzelheiten der Diagnose der Perforation besprochen. Die chirurgische Behandlung wird dann erörtert. **Manger** plaidirt für einen möglichst raschen operativen Eingriff unter vorsichtiger Aethernarkose. Beim Aufsuchen der Perforationsöffnung soll man ganz besonders die letzten 50 cm des Ileum berücksichtigen, weil hier am häufigsten die Perforation stattfindet. Von der Resektion des Darmes räth er Abstand zu nehmen, empfiehlt vielmehr, nur die kranke Partie zu entfernen und die Vereinigung der Wunde nur mit **Lembert**'schen Nähten zu erzielen. Die Waschung mit sterilisirtem Wasser zieht er der einfachen Reinigung mit Tampons vor. Von grösster Wichtigkeit ist eine sorgfältige Drainage.

**Hartmann** (23). Bei der **Typhusperforation** haben wir die Pflicht, möglichst rasch die Laparotomie zu machen. Bei der Diagnose der Perforation, welche oft äusserst schwierig ist, ist die Blutuntersuchung wichtig.

Während bei Typhus gewöhnlich eine Hypoleukocytose von 3000—4000 besteht, steigen sofort nach der Perforation die weissen Blutkörperchen auf 10000—12000.

**Loison** (41) sammelte die Berichte über die Operation von **Typhusperforationen**. Er fand 90 Fälle. Von diesen starben 74 und heilten 16; von den letzteren Fällen waren 8 in der zweiten und dritten Woche, 8 in späterer Zeit ihres Typhus. Nur bei 12 Fällen ist die Zeit des Eintretens der Perforation angegeben. 10 wurden innerhalb der ersten 24 Stunden operirt. Seine Nachforschungen ergaben, dass fast nur Dickdarmperforationen sich abzukapseln vermögen. Dünndarmperforationen sind meist tödtlich. Die gestellte Diagnose der Perforation erfordert sofortige Laparotomie.

**Loison** geht weiter auf die Technik der Operation ein. Die meisten Perforationen befinden sich 50 cm oberhalb der Klappe. Unter allen Umständen muss aber der ganze Darm untersucht werden, da häufig die Perforationen multipel sind; dies geschieht unter beständigem vorsichtigen Spülen und Tupfen. Nach dem exakten Verschlusse der Löcher folgt Spülung und Drainage (Jodoformgaze und Drainrohr). Aus den gegen die Operation erhobenen Einwänden ergeben sich Kontraindikationen: dekrepide Kranke, besonders bei Perforation im Recidiv. Schwierigkeiten bei der Operation, nothwendige Resektionen trüben die Prognose. Meist (in 82 %) liegt eine einzige Perforation vor; spätere Perforationen gelangen in die drainirte Bauchhöhle und sind nicht mehr so gefährlich.

**Osler** (53) richtet sich besonders an die Hausärzte und Assistenten an Krankenhäusern. Es möge genauer auf das Eintreten einer Perforation im Verlaufe eines Typhus geachtet werden. Operirt man innerhalb der ersten zwölf Stunden, so hat man begründete Hoffnung, etwa die Hälfte der Kranken durchzubringen. **Osler** hat elf Fälle operiren lassen und fünf Heilungen erlebt. Bei einem wurden sogar im Verlaufe von zwei Wochen drei Operationen nöthig, zwei wegen erfolgter, eine wegen vermutheter Perforation.

**Shattuck, Warren** und **Cobb** (67) kommen an Hand von 24 Fällen von Laparotomie wegen peritonealer Infektion im Verlaufe eines Typhus zu folgenden Schlüssen:

1. Bei vielen schweren Typhusfällen kann eine Perforation oder peritoneale Infektion erst diagnostizirt werden, wenn die letztere schon weit verbreitet und daher tödtlich ist. In solchen Fällen ist die Aussicht einer Operation fast absolut schlecht.

2. Bei mildem Verlaufe des Typhus und gutem Allgemeinbefinden wird eine Bauchoperation leicht ertragen, wenn keine Peritoneal-Infektion besteht.

3. In einer kleinen Zahl von leichten Typhusfällen kommt es zu plötzlicher Perforation und freiem Ergusse. Bei diesen sind die Symptome fulminant, aber bis zu gewissem Grade lokalisirt, und bei diesen muss sofort operirt werden, denn die unheilbare Allgemeininfektion kann in 1—5 Stunden eintreten, und auf Abkapselung durch Adhäsionen ist nicht zu rechnen.

4. In der Mehrzahl der milden Typhusfälle wird die beginnende Infektion (sei es durch Perforation oder nicht) durch vergleichsweise leichte Symptome angezeigt: lokale Schmerzen, Druckempfindlichkeit, Spannung und Leukocytose. Die folgenden schweren Symptome bedeuten allgemeine Peritonitis. Diese warnenden Symptome verlangen ernsthafte Beachtung, aber in manchen Fällen werden sie entweder nicht richtig gedeutet oder man handelt nicht danach.

Klagen über Leibschmerzen bei einem Typhusfalle sollten immer den Verdacht auf beginnende Peritonealinfektion wecken. Häufige Zählung der Leukocyten ist in jedem Falle nöthig; bestehen Leibschmerzen, so ist dieselbe stündlich auszuführen. Schmerz mit lokaler Druckempfindlichkeit, Muskelspannung und Zunahme der weissen Blutzellen giebt in den meisten Fällen die Indikation zur Operation, in allen zur Konsultation eines Chirurgen.

Wenn man annehmen darf, dass die schweren Symptome meist eine allgemeine Peritonitis anzeigen, so folgt daraus, dass die leichten und frühen Symptome die wichtigsten sind.

Berg (5) operirte bei einem an einem ambulatorischen Typhus leidenden Patienten eine Darmperforation mit Erfolg; der Patient heilte. Anschliessend daran bespricht er im Detail die Diagnose der Perforation und besonders des präperforativen Stadiums. Auch Berg hebt die Wichtigkeit der Zählung der Leukocythen hervor. Sobald die Perforation diagnostizirt ist, soll operirt werden, wenn es das Allgemeinbefinden erlaubt. Die Allgemeinnarkose ist vorzuziehen. Das Typhusfieber ist keine Kontraindikation. Die Perforationsstelle soll gleich reparirt werden. Im präperforativen Stadium soll nicht operirt, sondern aufmerksam gewartet werden.

Harvey Cushing (11). Die bisherigen Statistiken über operative Eingriffe bei Typhusperforationen geben so hohe Mortalitätsziffern, weil zu spät operirt wurde. Von 12 in Osler's Klinik in Baltimore in letzter Zeit operirten Fällen von Typhusperforation wurden 5 geheilt, also 41,6 %. Man soll nicht warten, bis sich typische Zeichen von Peritonitis entwickelt haben, sondern sofort bei Verdacht auf Perforation eine Incision unter Schleich machen. Hat man unsichere Zeichen von Perforation und tritt im Anschluss daran Blutentleerung aus dem Darm ein, so soll man nicht die Symptome auf die Blutung schieben, sondern sich lieber durch Incision Gewissheit verschaffen. In einem Drittel aller Perforationsfälle pflegt auch Darmblutung einzutreten. Cushing berichtet eingehend über einen in dieser Hinsicht sehr lehrreichen Fall.

20jähriger Patient. Gleich im Beginne der Erkrankung abdominelle Symptome. Ca. am Ende der ersten Woche Darmperforation zugleich mit Darmblutung. Wegen der Unsicherheit der Diagnose Laparotomie erst 45 Stunden nach den ersten Zeichen der Perforation. Lokal Anästhesie nach Schleich. Es fand sich eine Perforation des Ileums mit frischem Erguss in die allgemeine Bauchhöhle. Naht der Perforationsöffnung, Drainage. Der Wundverlauf war ein guter. Eine Kothfistel, die sich gebildet hatte, konnte geschlossen werden, sodass Patient geheilt entlassen werden konnte. Auch in diesem Falle war die bis zu 10000 resp. 17000 vermehrte Leukocythose beim Einsetzen der Perforationssymptome und das Absinken derselben auf 4000 resp. 3000 zwei bis drei Tage nach der Operation sehr bemerkenswerth. Maass (New-York).

Le Conte (38) sah eine Typhusperforation drei Tage nach dem Beginne der Erkrankung. Dieselbe hatte unter dem Bilde einer Perityphlitis so akut eingesetzt, dass zur Operation geschritten wurde. Es zeigte sich eine lokale Peritonitis am Cöcum und unteren Theile des Ileums; am Darme selbst waren mehrere geschwollene, im Centrum schwarz nekrotische Stellen. Diese Darmpartie wurde in Gaze gehüllt und ausserhalb der grossen Bauchhöhle versorgt. Nach 36 Stunden bildete sich unter Eiterung an dieser Stelle eine Kothfistel, die sich nach zehn Tagen wieder schloss. Unterdessen machte Patient einen regelrechten Typhus abdominalis durch (Widal zwei Mal positiv). Nach 50 Tagen wurde Pat. geheilt entlassen.

Malet und Deanesly (73) berichten über eine Heilung von Typhusperforation mit Laparotomie und Vernähen des Loches. Es handelte sich um einen 17jährigen Mann. Die Operation fand ca. 7 Stunden nach dem Einsetzen der Perforationssymptome statt.

Peyrol (54) berichtet über drei Fälle von Perforationsperitonitis im Verlaufe eines Typhus abdominalis. Alle drei wurden laparotomirt. Einer heilte, zwei starben. Er bespricht die Schwierigkeit der Diagnose der Perforation. In der darauffolgenden Diskussion sprechen sich die meisten Internen für eine medizinische Behandlung aus.

Lejars (39) laparotomirte einen Studenten, der im Verlaufe eines experimentellen Typhus eine Perforation aufwies am Tage nach dem Ereigniss. Der Kranke konnte nicht gerettet werden, da eine diffuse eitrige Peritonitis vorlag. — Der Société de Chirurgie sind bis jetzt 16 Heilungen berichtet worden.

Rochard (62) verlor drei derartige Fälle, ebenfalls weil der Eingriff zu spät erfolgte. Zwei Laparotomien bei vermeintlicher Perforation heilten; eine solche Operation wird von Typhuskranken ohne Schaden ertragen.

Auvray (2) berichtet über drei Fälle chirurgischer Behandlung der Darmperforation bei Typhus abdominalis.

1. 11½jähriger Knabe, Laparotomie 48 Stunden nach der Perforation, letztere 10 cm oberhalb der Klappe. Exitus wenige Stunden später.

2. Operation konnte wegen des kollapirten Zustandes des Patienten nicht vollendet werden.

3. Laparotomie ergab statt der erwarteten Perforationsperitonitis eine Darmblutung bei schwerer Leberinfektion. Die schlechten Erfolge der operativen Behandlung der Typhusperforation rühren von der Schwierigkeit der Erkennung derselben gleich nach ihrem Entstehen her.

Heuston (28). 34jährige Frau. Typhusperforation, ca. 5 Stunden nach ihrem Auftreten operirt. Naht der einzigen Dünndarmöffnung. Toilette des Peritoneums. Schluss der Bauchhöhle ohne Drainage. Heilung.

Taylor (71) berichtet über zwei Fälle von operativ behandelter Typhusperforation, wovon der erste einen schweren Typhusfall betrifft. Die Naht einer erstmaligen Perforation erzeugte ein 14tägiges Wohlbefinden, worauf eine zweite Perforation den Tod verursachte.

Der zweite Fall betrifft eine Perforation in der fünften Woche bei einer 28jährigen Frau. Operation. Naht der Perforation. Patientin erholt sich nicht nach der Operation. Taylor tritt warm für die operative Behandlung der Typhusperforation ein.

Jones (29) operirte ein 20jähriges Mädchen wegen Typhusperforation ca. 20 Stunden nach dem Eintreten der ersten Symptome. Der Typhus befand sich in der fünften Woche. Perforation nicht gefunden. Kochsalzspülungen, Drainage. Heilung mit Kothfistel, die sich bald schloss. Jones empfiehlt, sobald als möglich zu operiren und dabei nur den allernöthigsten Indikationen des Augenblicks zu genügen.

Thornton (72) beobachtete einen Fall von Perforation bei einem Typhusrecidiv bei einer 27jährigen Frau. Eine Stunde nach dem Auftreten der Schmerzen im Leibe Operation unter Eukainanästhesie. Naht der Perforation. Tod 8 Tage nach der Operation an fettiger Degeneration des Herzens und an hypostatischer Pneumonie. Keine Peritonitis.

Maclagan (44) empfiehlt nicht nur bei Perforation eines typhösen Darmgeschwüres operativ einzugreifen, sondern auch in den Fällen von Typhus, in denen meist am Ende der dritten Woche eine Darmlähmung auftritt und sich im Cöcum und Colon eine grosse Menge jauchigen Stuhles und ausgestossener Fetzen ansammelt. Durch Anlegung eines Cökalafters könnte die Autointoxikation bei diesen Patienten vermieden werden. Er selbst hat diesen Vorschlag noch nicht praktisch erprobt.

## Darmtuberkulose.

Patel (58, 59) widmet eine grössere Arbeit den multiplen Verengerungen des Dünndarmes auf tuberkulöser Grundlage. Nach einer kurzen historischen und ätiologischen Uebersicht verbreitet er sich über die pathologische Anatomie. Sie sitzen meist am untersten Ende des Dünndarmes, selten (die primär fibrösen oder hypertrophischen) in der Mitte des Ileums. Die Zahl ist sehr verschieden (meist 2—7). Die Entfernung zweier benachbarten Strikturen hängt nicht von der Anzahl derselben ab. Die Natur dieser Veränderungen unterscheidet sich nicht von der Darmtuberkulose überhaupt und wird nur kurz behandelt.

Hinsichtlich der Begleiterscheinungen werden Geschwüre des Darmes erwähnt, die zum Theil tuberkulöse Ulcerationen, zum Theil eigentliche Druckgeschwüre sind. — Oberhalb der Strikturen (besonders der fibrösen) finden sich öfters Hypertrophien der Darmwand. Das Peritoneum ist gewöhnlich wenig verändert. Bei vereinzelten Strikturen sind die Mesenterialdrüsen wenig, bei tuberkulösen Tumoren oft enorm vergrössert. Diese Strikturen finden sich selten bei eigentlichen Phthisikern, sie deuten eher auf eine lokale Infektion, über die der Darm Meister geworden ist.

Symptomatologie: Es handelt sich meist um jugendliche Individuen. Die Beschwerden beruhen in einer ausgesprochenen Verstopfung, die von Koliken (coliques étagées) begleitet ist und oft von starken Diarrhöen gefolgt ist. — Häufig hört man musikalische Geräusche, die dem Durchtritte des Kothes durch die Striktur entsprechen. In vorgeschrittenen Fällen tritt die Abmagerung in den Vordergrund. Objektiv lassen sich die Strikturen öfters palpiren, besonders wenn ein Anfall gesteigerter Peristaltik dadurch erzeugt wird. Kothfisteln sind selten, Perforationen sind noch nicht beobachtet worden.

Indikationen zur Operation: Sobald das Leiden erkannt ist, soll operirt werden, und zwar sind die Resultate am besten, wenn die Striktur wenig ausgesprochen ist. Die Enterektomie wird nur bei sehr kräftigen Individuen ausgeführt werden können. Auch Patel bevorzugt die Enteroanastomose. Nur wenn eine Kothfistel vorhanden ist, wird eine Darmausschaltung nothwendig. Die Anlegung eines widernatürlichen Afters kann nur beim Darmverschluss in Frage kommen. — Hinsichtlich der operativen Erfolge der multiplen tuberkulösen Darmstrikturen, wurden 28 Kranke operirt; von diesen starben sieben (zwei nach Enterektomie). Es bleiben 21 Heilungen. Die Enteroanastomose wurde 11 mal angewandt. Für mehrere hielt die Heilung während mehr als eines Jahres an; für die anderen ist die Dauer der Heilung nicht angegeben. Auch Kinder wurden geheilt. Der Allgemeinzustand hebt sich rasch. Schmerzen bestehen oft noch längere Zeit. —

Sörensen (68) liefert einen Beitrag zur stenosirenden Dünndarmtuberkulose. Im ersten der beschriebenen drei Fälle hatte die strikturirende 1 m oberhalb der Klappe sitzende tuberkulöse Ileuserscheinungen hervorgerufen. Heilung nach Anlegung einer Enteroanastomose. Bei den beiden anderen Kranken handelte es sich um je 10 cirkuläre Strikturen des unteren Ileums. Auch in diesen Fällen wurde eine seitliche Enteroanastomose angelegt. Die erste der beiden Kranken wurde dadurch ausserordentlich gebessert. Bei dem zweiten Patienten bildete sich eine Dünndarmfistel aus, und der Kranke ging an Erschöpfung zu Grunde. —

Urban (74) berichtet über drei wegen tuberkulöser Darmstenose operirte Fälle, von denen er den einen fünf Jahre nach der Operation in gutem Gesundheitszustande vorstellt. Die Operation wird dringend empfohlen. Die Prognose ist schon darum eine gute, weil die Ausbildung einer tuberkulösen Striktur schon beweist, dass der betreffende Fall in Heilung begriffen ist.

Maitland (46) resezirte bei einem 44jährigen Hindou das Cöcum wegen Tuberkulose mit gutem Erfolge; der Patient heilte. Die Diagnose war vor der Operation nicht sicher, da weder Diarrhöen noch Blutungen bestanden hatten.

Edgar (13). Resektion der Flexura sigmoidea wegen einer tuberkulösen Gechwulst bei einer 28jährigen Frau. Termino-terminale Vereinigung nach Czerny. Heilung. Die Geschwulst hatte eine gynäkologische Erkrankung vorgetäuscht.

Mc Arthur (43) operirte bei einem 50jährigen Manne eine Tuberkulose der Ileocökalklappe. Die Symptome waren plötzlich eingetreten. Resektion. Heilung.

Schaefer (66) stellt eine Kranke vor, die eine Darmresektion wegen tuberkulöser Stenose des Colon ascendens durchgemacht hat. Die Verwachsungen erforderten auch Dünndarmresektionen. Zur Sicherheit Enteroanastomose. — Heilung durch eine Kothfistel verzögert.

Grimsgaard und Nicolaysen (17). Eine 59jährige Frau litt seit etwa einem Jahre an anfallsweise auftretenden Schmerzen im Bauche; vier Monate später traten von Zeit zu Zeit Durchfälle auf, darauf machten sich Kräfteverfall und Oedeme bemerkbar. Bei der Untersuchung wurden typische Erscheinungen von Darmstriktur festgestellt. Laparotomie. Es wurde eine infiltrirte Dünndarmpartie mit verengtem Lumen und 50 cm weiter nach unten eine Striktur angetroffen. Eine Ileo-Colostomie wurde infolgedessen ausgeführt. Sechs Wochen nach der Operation erfolgt Exitus. Die Sektion ergab eine primäre Darmtuberkulose mit multiplen Herden im Dünndarm, ausserdem Fettleber und Fettherz. Eigenthümlich für diesen Fall ist die so rasch auftretende Kachexie mit Oedemen.

Hj. von Bonsdorff (Helsingfors).

Chaput (7) theilt den histologischen Befund eines von ihm resezirten tuberkulösen Cöcums mit.

### Ulcus duodeni.

Moynihan (51) stellt aus der Litteratur 49 Fälle von Operation bei akutem perforirenden Duodenalgeschwür zusammen, dazu kommen zwei Fälle eigener Beobachtung. In 18 Fällen war die Diagnose Appendicitis gestellt worden. Die Operation besteht in der Eröffnung des Abdomens durch den rechten Musc. Rectus, Aufsuchen der Perforationsöffnung, Naht ohne vorherige Anfrischung derselben und methodische Reinigung der Bauchhöhle. Heilung wurde in acht Fällen erzielt. Bei chronischem Duodenalgeschwür mit Narbenschrumpfung wurde von Moynihan in vier Fällen durch Gastroenterostomie Heilung erzielt.

Wagner (76) beschreibt einen Fall, in welchem eine Perforation eines Duodenalgeschwürs in das retroperitoneale Bindegewebe stattgefunden hatte. Es bildete sich ein Abscess, der sich in die rechte Leistengegend senkte und dort zu einer stark gallig sezernirenden Fistel führte. Tod durch Inanition.

Vince (75) operirte einen Fall von Ruptur eines Ulcus duodeni 24 Stunden nach der Ruptur. Tod nach einigen Stunden.

Kiefer (32) berichtet 1. über eine Heilung durch Operation einer Perforation eines Ulcus ventriculi bei einem 20jährigen Mädchen.

2. Ueber einen Fall von Duodenalgeschwür. Primär waren Gallensteine vorhanden; sekundär bildete sich eine Cholecystitis und Verwachsung mit der näheren Umgebung und dem Duodenum. Später Bildung eines Geschwürs in letzterem, welches allmählich grösser wurde und fast täglich Blutungen veranlasste. Bei der Operation riss bei der Ablösung der Gallenblase von dem Duodenalgeschwür letzteres ein. Excision desselben und Naht, Ausscheidung der Gallenblase nebst Ductus cysticus. Heilung.

Hahn (25) demonstrirte zwei Präparate von Ulcus duodeni:

1. 28jährige Frau starb nach einer 14tägigen Erkrankung (erst Schmerzen im Leibe, dann Blutbrechen). Die Sektion ergab ein perforirtes Duodenalgeschwür 22 cm unterhalb des Pylorus. In demselben sass ein Holzspahn.

2. Zwei Duodenalgeschwüre unterhalb des Pylorus, welche durch Verblutung bei einem zwei Tage alten Kinde den Tod herbeiführten.

Carnabel (6) berichtet über einen Kranken mit perforirender Peritonitis seit 14 Stunden. Auf der ersten Portion des Duodenums erbsengrosse Perforation, aus welcher Fäces floss, purulente Peritonitis. Naht der Perforation, Auswaschung der Bauchhöhle, repetirte Injektionen von künstlichem Serum. Genesung nach 28 Tagen.

Clarke und Franklin (9) berichten über zwei tödtliche Fälle von Perforation von Ulcus duodeni.

1. 20jährige Frau. Seit mehreren Monaten Schmerzen und Brechen nach den Mahlzeiten. 20 Stunden nach dem Einsetzen peritonitischer Symptome Laparotomie. Naht einer Perforation an der vorderen Magenwand. Bei der Sektion fand sich die Perforation eines Ulcus duodeni an dem zweiten Abschnitte.

2. 45jähriger Mann. Operation wegen Perforationsperitonitis. Appendix entfernt. Tod im Kollaps einige Stunden nach der Operation. Sektion ergiebt eine Perforation eines Ulcus der ersten Partie des Duodenums, daneben noch zwei Ulcera duodeni.

Fairchild (14) laparotomirte eine 55jährige Frau wegen angeblicher innerer Einklemmung. Es fand sich eine dreifache Perforation von Duodenalgeschwüren mit nachfolgender Peritonitis. Naht; Drainage; Exitus nach 4 Stunden. Daran anschliessend kritische Beleuchtung der Litteratur.

## Darmstrikturen.

Siegel (69). Die Unterscheidung der oberhalb der Einmündungsstelle des Gallen- und Pankreasganges sitzenden Duodenalstenose von derjenigen des Pylorus ist kaum möglich. Die wichtigsten Symptome des unterhalb der Vater'schen Papille sitzenden Duodenalverschlusses sind folgende: Reichliches Vorhandensein galliger, gelblich oder grün gefärbter Massen im Magen, namentlich bei morgendlicher Ausheberung. Alkalische oder neutrale Reaktion dieser Flüssigkeiten, ferner häufiges Erbrechen gleichartiger Massen. Meist Fehlen freier Salzsäure und zwar auch bei gutartiger Stenose. Manchmal Dilatation des Magens oder auch peristaltische Bewegung desselben, wo noch keine beträchliche Insuffizienz der Muskulatur vorhanden ist. Veränderung der Färbung des Fäces, Erbrechen von Speisetheilen, die an früheren Tagen aufgenommen wurden.

Die beiden von Siegel mitgetheilten Krankengeschichten bestätigen die Erfahrung, dass auch für die infrapapilläre Stenose des Zwölffingerdarmes die Gastroenterostomie eine lebensverlängernde oder lebensrettende Operation ist, je nach der Art des Grundleidens. Mit Herstellung eines neuen gangbaren Weges wird neben den aufgenommenen Speisen auch das Sekret von Leber und Bauchspeicheldrüse in das Jejunum abgeführt. Die Einzelheiten des Falles I beweisen, dass die Stenose des Duodenums nach der Operation rückgängig wurde.

Von einem Ulcus duodeni aus dürfte es zur Schwellung und Infiltration der Duodenalwandung gekommen sein, an der sich auch das Pankreas betheiligte, wodurch ein höckriger Tumor vorgetäuscht und fälschlich die Diagnose Carcinom gestellt worden war. Nach Ausschaltung des Duodenum ging bei dem Fehlen des Reizes, den die Speisen auf das Ulcus ausübten, die Schwellung von Duodenum und Pankreas rasch zurück, womit gleichzeitig der vorher im Urin nachgewiesene Zucker verschwand. Pat. ist seit 2$^1/_2$ Jahren gesund und beschwerdefrei.

Der zweite Fall beweist die palliative Bedeutung der Gastroenterostomie bei carcinomatöser Duodenalstenose und ferner, dass das Regurgitiren des Duodenalinhaltes in den Magen lange Zeit ohne Schmerzen oder Uebelkeit oder Störungen der Darmverdauung ertragen werden kann.

Petit (56) erblickt in der ungenügenden Funktion des Treitz'schen Muskels ein wichtiges ätiologisches Moment für das Zustandekommen der

Zuschnürung des Duodenums. Bei der Untersuchung von 50 Leichen auf das Verhalten des M. suspensorius duodeni, glaubt er 10 mal dessen mangelhafte Entwickelung gefunden zu haben. Im weiteren werden Beispiele von retroperitonealer Kompression des Duodenums citirt, welche zum Verschluss desselben führten: Hämatome, Aortenaneurysmen, Geschwülste, Wirbeltuberkulose. Den sieben wiedergegebenen Beobachtungen von Duodenalverschluss, die von früheren Autoren herrühren, fügt Petit eine achte eigene bei mit zufälligem Sektionsbefunde.

Hartmann (24) hat Gelegenheit, bei einer Laugenvergiftung, wobei die Laparotomie einen zusammengezogenen, wie kartonirten Magen ergeben hatte, die Duodenostomie am ersten Abschnitte des Duodenums vorzunehmen. Die Pat. erholte sich erst; nahm zu; suchte später aber das Spital wieder auf wegen eiterigen Erbrechens. Sie starb an Septikämie.

Routier (61) theilt zwei Fälle von Duodenostomie mit:

1. Schwefesäurevergiftung mit nachfolgender Pylorusstenose. Laparotomie, Eröffnung des Magens. Da objektiv keine Stenose vorlag, begnügte sich Routier, durch ein Knopfloch in der weichen Partie des Pylorus eine Sonde, zur Sicherung der Ernährung, einzulegen. Tod an einer lokalen Peritonitis, hervorgerufen durch ein Geschwür der hinteren Magenwand.

2. In einem zweiten ähnlichen Falle wurde eine Pylorus und Duodenum beanspruchende Oeffnung geschaffen.

Thomson (71a) bespricht an der Hand von zwei Fällen die Stenosen des Dünndarmes nach einer eingeklemmten Hernie. Entweder muss nach einigen Tagen nach der Herniotomie die Laparotomie gemacht werden. Die Därme werden, wie es in einem der vorliegenden Fälle beobachtet wurde, an der der Einklemmung entsprechenden Stelle, gleich gefunden wie bei der Herniotomie, weder in Heilung noch in Gangrän. Oder der Darmverschluss tritt erst nach einiger Zeit (mehrere Wochen) ein und beruht auf einer narbigen Stenose an der gleichen Stelle. In diesen Fällen sind dann noch peritoneale Verwachsungen vorhanden.

Groves (19) berichtet über einen tödtlich verlaufenen Fall von Stenose des Dünndarmes bei einem ein Jahr und acht Monate alten Kinde. Dafür, dass es sich um einen angeborenen Zustand handelte, der sich erst allmählich verschlimmerte, sprach ausser der Anamnese auch der Sektionsbefund, welcher Zeichen bestehender oder abgelaufener Infektionskrankheiten vermissen liess.

Gérard-Marchand (21) berichtet über drei Fälle von narbiger Verengerung des Cöcums. Die Untersuchung ergab nur chronisch entzündliche Vorgänge, aber nicht tuberkulöser Natur, mit starker Bindegewebswucherung und Hypertrophie der Muskulatur.

Fränkel (15) demonstrite ein Präparat von tertiärer Syphilis des Dünndarmes (gummös-ulceröse Form), die bei einem 53 jährigen Herrn, der während längerer Zeit an einer Behinderung der Darmpassage gelitten hatte, durch die Laparotomie gewonnen worden war. Die syphilitische Natur der Geschwulst (oberster Abschnitt des Jejunums) wurde durch die mikroskopische Untersuchung (modifizirte Unna-Tänzer'sche Orceinmethode) festgestellt.

Riese (63) behandelte eine 59 jährige Frau, die vor 10 Jahren angeblich Typhus überstanden hatte, wegen Ileuserscheinungen. Es fand sich eine Striktur an der Flexura lienalis, die auf einer Typhusgeschwürsnarbe entstanden war.

Heuriksen (27). Pat. hatte zwei Jahre vorher an einer Darminvagination gelitten; nach Abgang eines brandigen Darmstückes war Genesung eingetreten.

Er litt indessen an Bauchschmerzen, bis er unter Erscheinungen einer Perforationsperitonitis erkrankte. Der hierfür vorgenommene Bauchschnitt zeigte 60 cm oberhalb der Valvula Bauhini eine Verengerung des Darmes und oberhalb dieser eine Perforation. Die Perforationsöffnung wurde geschlossen und zwischen der zuführenden und der abführenden Darmschlinge eine Enteroanastomose angelegt. Genesung. Hj. v. Bonsdorff (Helsingfor).

Westermann (77). Anatomische Beschreibung eines Stückes der Flex. sigmoidea, resezirt wegen Stenoseerscheinungen. Der Darm war hier winkelig geknickt, das Lumen verengt, die Schleimhaut makroskopisch intakt, aber als zu räumlich geworden, tief und mannigfaltig gefaltet über das verdickte und geschrumpfte Muskelstratum. Mesocolon geschrumpft und gefaltet. Darmserosa verdickt. Bei der Schleimhautuntersuchung wurden zahlreiche feinere mit Darmepithel ausgekleideten Divertikel gefunden, wovon einer perforirt war in einem Abscess im Mesocolon. Diese Divertikel wurde als das primäre, Fäces-Stauung darin, Entzündung, Perforation etc. als das sekundäre betrachtet. Rotgans.

## Darmerweiterung.

Barling (31). Bei einem 31jährigen Manne, der seit vier Jahren an Verdauungsstörungen gelitten hatte und bei dem wegen enormer Gastroektasie eine Probelaparotomie ohne kurativen Effekt ausgeführt worden war, wurde wegen Zunahme der Beschwerden eine neue Operation gemacht. Der Patient war bei der Aufnahme extrem abgemagert, hatte viel Erbrechen. Die Diagnose lautete auf ein mechanisches Hinderniss am Pylorustheile des Magens. Die Operation gab keine Klarheit über dasselbe. Es wurde eine Gastrojejunostomie nach Halsted ausgeführt. Der Patient starb nach fünf Tagen an allgemeiner septischer Peritonitis. Dieselbe war durch eine Perforation des extrem dilatirten Duodenum hervorgerufen. Es fand sich keine sichere Ursache für diese enorme Dilatation des ersten Theiles des Duodenum. Von der früheren Operation fanden sich zahlreiche Adhäsionen.

Richardson (64) berichtet über einen Fall von idiopathischer Dilatation des Colon, die $^1/_4$ Jahr nach einer Resektion des Wurmfortsatzes zur Laparotomie führte. Es ergab sich eine extrem dilatirte Flexura sigmoidea, die resezirt wurde. Ein Jahr später wegen der gleichen Symptome erneute Laparotomie; Knickung an der Resektionsstelle gehoben. $^1/_4$ Jahr später erneute Laparotomie, es hatte sich quasi eine neue erweiterte Flexur gebildet. Resektion derselben und Ventrofixation des retroreflektirten Uterus. Nach einiger Zeit kamen die alten Beschwerden wieder.

Grüneberg (20) berichtet über einen Fall von chronischer Dickdarmerweiterung, den er bei einem achtjährigen Knaben beobachtete, die, seit Kind auf bestehend, seit $1^1/_2$ Jahren eine enorme Darmauftreibung (Bauchumfang 93 cm) veranlasste. Es wurde eine angeborene Stenose mit nachfolgender Atonie angenommen. Einläufe, Massage, Faradisation etc. besserten den Zustand.

Mansell-Moullin (50) behandelte einen Fall von Atonie des Colon mit heftigen Schmerzanfällen durch Ausschaltung des ganzen Colon, indem eine Anastomose zwischen dem Ende des Ileum und der Flexura sigmoidea angelegt wurde. Der Erfolg schien zuerst gut, wurde später aber wieder zweifelhaft.

## Kothfisteln. Kunstafter.

Schloffer (65) nahm eine unilaterale Darmausschaltung bei einer Dünndarmvaginalfistel vor und erzielte dabei einen guten Erfolg. Die Fistel war nach einer Totalexstirpation des Uterus entstanden. Eine Dünndarmschlinge war mehrfach verwachsen und zeigte mehrere Verengerungen. Eine Enteroanastomose hatte keinen Erfolg, sodass nach 18 Tagen die oben erwähnte Ausschaltung vorgenommen werden musste.

Petersen (55) erzielte bei einer refraktären Kothfistel tuberkulösen Ursprungs einen schönen Erfolg durch eine komplette Darmausschaltung. Nach drei Monaten secernirte die Fistel kaum mehr 1 ccm Schleim pro Tag.

## Verschiedenes.

Nauwerk (52) demonstrirt ein Präparat von Typhlitis stercoralis, das von einem 78jährigen Manne herstammt. Dann zeigt er mehrere Präparate von falschen Darmdivertikeln:

1. Ein 1,5 m langes Stück Jejunum mit 66 Divertikeln.
2. Verschiedene Divertikel des Wurmfortsatzes.
3. wird ein Fall besprochen, wo bei einem 45jährigen Manne ein Divertikel der Flexura sigmoidea bei der Defäkation einriss und zu einer allgemeinen Peritonitis führte.

Kahlden (35) demonstrirt den Dickdarm eines 67jährigen Mannes. In den unteren Partien gereinigte dysenterische Geschwüre; in den oberen damit kombinirt eine Enteritis membranacea. Letztere Membranen sitzen an vielen Stellen auf nekrotischer Schleimhaut.

Murray (45) versuchte bei einem 29jährigen Patienten, der über zwei Jahre lang an Amöben-Dysenterie litt, die Anlegung einer iliakalen Colostomie, da alle interne Therapie ohne Erfolg war und die lokale Klystierbehandlung dem Patienten heftige Schmerzen verursachte. Durch die Colostomie war der Dickdarm stillgestellt und konnte gut desinfizirt werden (am besten mit Silbernitrat $^1/_{500}$). Nach vier Monaten war der Patient soweit gebessert, dass er nur noch zwei bis drei Stühle täglich hatte und an Gewicht zunahm. Er empfiehlt diese Behandlung der weiteren Prüfung.

Lympius (42) machte eine Ausschaltung des ganzen Colon mit seitlicher Einpflanzung des Ileum in die Flexura sigmoidea bei einer 32jährigen Frau, die an hartnäckiger chronischer Colitis gelitten hatte, mit gutem Erfolge. Patientin erholte sich rasch und hatte festen Stuhl.

Bolton (4) behandelte einen Patienten mit Colitis mit einer Colostomie und nachfolgender Irrigation erst mit schwachen Silberlösungen, später mit $^1/_2$%oiger Kochsalzlösung. Es blieb eine kleine Hernie zurück.

Gross (18) operirte einen Fall von beginnender Mastdarmlues wegen eines durch chronische fibröse Mesenteriitis gebildeten Pseudotumors der Flexura sigmoidea; die Durchtrennung der fibrösen Stränge besserte den Darmverschluss. Definitive Heilung durch die antiluetische Kur.

Zweitens resezirte er bei einer Frau wegen fibröser Dickdarmgeschwulst das ganze Colon ascendens und einen Theil des Colon transversum. Auch hier wird Lues angenommen. Bei der Patientin soll ein noch bestehender Pylorustumor nächstens operirt werden.

Stierlin (70) berichtet über einen Fall von Proctitis haemorrhagica, bei dem die grossen Blutungen den Verdacht auf eine bösartige

Neubildung erweckten. Die pathologische Untersuchung von durch Probeexcision gewonnenen Partikeln ergab, dass dies ein Irrthum war. Aetiologisch fanden sich keine Anhaltspunkte. Heilung durch Ratanhia und Opium.

Chaput (8) berichtet über einen Fall von kongenitaler Rektumstriktur, die komplizirt war mit proliferender und stenosirender Rectitis. Souligoux und Lapointe legten wegen drohendem Darmverschluss einen iliakalen After an und brachten den Fall durch progressives Bougiren von oben her zur Heilung, sodass der künstliche After wieder geschlossen werden konnte.

Audard (1) beobachtete bei einem 42jährigen Patienten nach einer Perforation des Cöcum im Verlaufe einer Typhloappendicitis einen ausgedehnten Psoasabscess, der durch Senkung eine Phlegmone des ganzen rechten Oberschenkels zur Folge hatte. Trotz weitester Incisionen Exitus.

Köhler (33) demonstrirte einen durch Laparotomie geheilten Fall von Peritonitis in Folge von Perforation eines Meckel'schen Divertikels.

Malcolm (44a) fand bei der Probelaparotomie einer Frau, die schon mehrmals wegen Ascites punktirt worden war, bei der Probelaparotomie ausgedehnte Verwachsungen des Darmes, welche einen Tumor vortäuschten.

Zimmern und Laquerrière (78) verwendeten zur Behandlung der schmerzhaften Fissura ani die d'Arsonval'schen Ströme und erzielte sehr befriedigende Erfolge.

Morton (49) machte bei Mastdarmvorfall die Ventrofixation der Flexura sigmoidea. Nach einem Jahre wurde ein leichtes Recidiv konstatirt.

Juvarra (30) bringt ein neues Verfahren zur radikalen Behandlung des vollständigen Mastdarmprolapses. Die Resektion der Schleimhaut geschieht nach dem Verfahren von Delorme. Dann wird die Muskularis des prolabirten Rektum transversal gefaltet und in einen dicken Ring umgewandelt, der oberhalb des Sphincter externus in die Tiefe des Dammes fixirt wird. Daran wird eine Anorraphie ohne Substanzverlust angeschlossen und zum Schluss die Schleimhaut wie nach Whitehead an die Haut angenäht. Juvarra hatte in zwei Fällen zwei Erfolge zu verzeichnen. In seinem Berichte für die Société de chirurgie macht Delbet auf die Gefahren dieser Operation aufmerksam. Wenn die gespannte Schleimhaut durch Loslassen des Nähte sich zurückzieht, kann sie bis 10 cm in's Rektum hinaufsteigen. Es kann Infektion und Tod eintreten, wie es in einem Falle von Delorme und in einem Falle von Poirier der Fall war.

Lancereaux (37) giebt eine kurze Klinik über Hämorrhoiden, in der besonders die Aetiologie von Interesse ist. Die Hämorrhoiden stellten den Typus neuropathischer Blutungen dar. Sie kommen hauptsächlich bei gichtisch, rheumatisch beanlagten Personen vor. Die Verstopfung ist meist nicht die Ursache, sondern mit eine Erscheinung der betreffenden nervösen Disposition. Reiten, Fahren etc. sind bloss prädisponirende Momente.

Gallavardin (16) führt in einer sehr ausführlichen Arbeit die Pathologie, Symptomatologie, Diagnose und Behandlung der durch Embolie und Thrombose obliterirten Mesenterialgefässe vor.

## Appendicitis.

### Referent: A. Brentano, Berlin.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referirt worden.

1. **Adrian**, Die Appendicitis als Folge einer Allgemeinerkrankung. Klinisches und Experimentelles. Mittheilungen aus den Grenzgebieten der Med. und Chir. 1901. Bd. 7. Heft 4 u. 5.
2. ***Andrews**, Tuberculosis herniosa and appendicitis tuberculosa. Annals of surgery 1901. Dec.
3. F. **Arnstein**, Ueber die Verordnung von Abführmitteln bei Appendicitis. Czasopismo lekarski Nr. 6.
4. **Bahrdt**, Ueber Perityphlitis in der Privatpraxis. Med. Gesellschaft zu Leipzig, Sitzung vom 30. April 1901. Ref. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 25.
5. **Bayet**, Appendicite et fièvre typhoide; étude clinique et diagnostic différentiel. Gazette des hôpitaux 1901. Nr. 85.
6. **Beatson**, Laparotomy for intestinal obstruction: Removal of a large vermiform appendix. British med. Journal 1901. Tome I. p. 270.
7. ***Bénard**, Appendicite avec péritonite suppurée diffuse. Incisions abdominales multiples; Drainage abdomino-vaginal. Guérison. Soc. de chir. de Lyon. Lyon médical 1901. Nr. 39.
8. **Berndt**, Ueber Epityphlitis und den gegenwärtigen Stand ihrer Behandlung. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 6 u. 7.
9. **Berry**, The true Caecal apex: An attempt to prove that the vermiform appendix is not a vestigial structure. Medical society of London March 11. 1901. British med. journ. 1901. Tome I. p. 648.
10. **Biedert**, Zur Behandlung der Perityphlitis, insbesondere zur operativen. Jahrbuch für Kinderheilkunde 1901. Bd. 54. Heft 5.
11. ***Blumer** and **Shaw**, Appendicitis in a seven week's Infant. Arch. Pediat XVIII. p. 593. Ref. British med. Journ. 1901. Epitome II. Nr. 140.
12. **Bourget**, Die medicinale Behandlung der Perityphlitis. Therapeutische Monatshefte 1901. Heft 7.
13. **Brewer**, Some errors in diagnosis in conditions resembling appendicitis. Annals of surgery 1901. May. Discussion. New York. surg. soc.
14. *— Recovery from extensive peritonitis following gangrenous appendicitis. New York surg. soc. 1901. Annals of surgery 1901. Dec.
15. — Acute appendicitis; abscess of the lung; gangrenous cholecystitis. New York surg. soc. Annals of surgery 1901. June.
16. **Broca**, Occlusion intestinale consécutive à l'appendicite. Gazette hebdomadaire 1901. Nr. 38.
17. **Brutzer**, Ueber Perityphlitis. St. Petersburger med. Wochenschrift 1901. Nr. 1.
18. v. **Burckhardt**, Weitere Erfahrungen in operativer Behandlung der fortschreitenden Peritonitis nach Epityphlitis in der Zeit vom 1. April bis 1. Oktober 1900. Separatabdruck 1900.
19. — Ueber akute fortscheitende Peritonitis bei Epityphlitis und ihre chir. Behandlung. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1901. Bd. 63. Heft 3 u. 4.
20. **Cestan**, Appendicite et occlusion intestinale. Gazette des hôpitaux 1901. Nr. 10.
21. **Condamin**, Appendicite herniaire. Traumatisme de l'oeil. Société de médecine. Lyon médical. 1901. Nr. 46. Nov. 17.
22. ***Coombe**, A case of recovery after operation for diffuse peritonitis from perforation of the appendix. The Lancet 1901. May 4.
23. **Curschmann**, Zur diagnostischen Beurtheilung der vom Blinddarm und Wurmfortsatz ausgehenden entzündlichen Prozesse. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 49.
24. — Zur diagnostischen Beurtheilung der vom Blinddarm und Wurmfortsatz ausgehenden entzündlichen Processe. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 48.
25. **Daver**, Einige seltenere Varietäten der Appendicitis. Wiener medizin. Blätter 1901. Nr. 38.
26. **Deaver**, Walled of. The journ. of the Americ. Med. Assoc. 1901. Jan. 5.

27. *Deaver, Appendicitis. The journ. of the Americ. Med. Assoc. 1901. July 13.
28. *Deaver and Roll, The mortality of appendicitis. The journal of the Americ. Med. Assoc. 1901. Oct. 5.
29. Delbet, Remarques sur vingt cas d'appendicite. Congres français de Chir. 1901. Revue de chir. 1901. Bd. 24. p. 567.
30. Dieulafoy, Fièvre typhoide simulant l'appendicite; opération; mort. La Presse médicale 1901. Nr. 13.
31. — Vomito negro appendiculaire. La Presse médicale 1901. Nr. 13.
32. Discussion: Sur les hématémèses appendiculaires. Bull. de l'académie de méd. 1901. Nr. 7.
33. Diskussion über Perityphlitis. Gesellschaft der Aerzte in Zürich. Korrespondenzblatt f. Schweizer Aerzte 1901. Nr. 13.
34. Douriez, Appendicite suppurée. Perforation intestinale. Sortie d'un ascaride par la plaie. Gazette hebdomadaire 1901. Nr. 73.
35. *Dreesmann, Gangränöser Wurmfortsatz. Allgem. ärztl. Verein Köln. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 32.
36. *Dziemborski, Trichocephalus dispar als Erreger der Blinddarmentzündung. Noriny lekarski. Nr. 7.
37. Elsberg, A contribution to the pathology, diagnosis and treatment of subphrenic abscesses after appendicitis. Annals of surgery 1901. Dec.
38. *Feichtinger, 50 in den Jahren 1892—1901 chir. behandelte Fälle von Perityphlitis aus der chirurg. Klinik zu München. Diss. München 1901.
39. Félizet, Appendicite aiguë causée par la présence d'une épingle de laiton. Bull. et mém. de la soc. de Chir. de Paris 1901. p. 1163.
40. Fränkel, E. (Breslau), Die Appendicitis in ihren Beziehungen zu den Erkrankungen der weiblichen Sexualorgane. 73. Naturforscherversammlung (Hamburg 1901). Abth. für Gynäkologie und Geburtshülfe. Ref. Berliner klin. Wochenschrift 1901. p. 1119.
41. Frieben, Ueber die Anatomie und Histologie des Wurmfortsatzes. Biol. Abtheil. des ärztl. Vereins Hamburg. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 7.
42. Friedländer, Zur Operation des perityphlitischen Abscesses. Bericht über die Wiener Gesellschaft der Aerzte. Münchener med. Wochenschrift 1901. Bd. I. p. 246 u. 286.
43. Friedrich, Zur chirurgischen Indikationsstellung bei Perityphlitis und von Perityphlitis ausgehender akuter allgemeiner Peritonitis. Med. Gesellschaft zu Leipzig. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 16 u. 21.
44. v. Genser, Eingeweidewürmer bei Appendicitis. Wiener med. Wochenschrift 1901. Nr. 19.
45. Guinard, Calcul intestinal dans un appendice. Bull. et mém. de la soc. de Chir. de Paris 1901. Nr. 15. p. 460.
46. — Abscès peri-appendiculaire contenant un calcul au centre duquel se trouve un morceau du fil de lin. Bull. et mém. de la soc. de Chir. de Paris 1901. Nr. 18. p. 553.
47. *— Vertrichocéphale trouvé dans un appendice enlevé à froid. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 36.
48. Haemig, Beobachtungen über Perityphlitis an der Züricher chirurg. Klinik während der zwei Dezennien 1881—1901. v. Bruns'sche Beiträge 1901. Bd. 39. Heft 1.
49. — Ueber Perityphlitis. Diskussion. Aerztl. Gesellschaft in Zürich. Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 1901. Nr. 12 u. 13.
50. M. W. Hermann, Ueber die Behandlung der Entzündung des Wurmfortsatzes. Przeglad lekarskie Nr. 34—37.
51. Hermann, Zur Technik der Skolikoidektomie. Centralblatt für Chirurgie 1901. Nr. 42.
52. Hermes, Einklemmung einer Dünndarmschlinge durch den ringförmig verwachsenen Wurmfortsatz. Deutsche med. Wochenschrift. 1901. p. 368.
53. Hotchkiss, Acute intestinal obstruction following appendicitis. Annals of surgery 1901. November. Discussion. New York surgical society.
54. Huber, Ueber Irrwege bei der Diagnose der Perityphlitis. Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 1901. Nr. 15 u. 16.
55. Jaffé, Zur Exstirpation des Wurmfortsatzes im freien Intervall. Centralblatt f. Chir. 1901. Nr. 31.
56. A. Karczewski, Ein Fall von Appendicitis mit ungewöhnlich schwerem Verlauf. Czasopismo lekarskie Nr. 1.

57. Karewski, Zur Semiotik und Therapie der Appendicitis. Berliner klin. Wochenschr. 1901. Nr. 23. 24. 25.
58. Klein, Ueber Appendicitis in ihren Beziehungen zu den weiblichen Geschlechtsorganen. Strassburg. Diss. 1901.
59. Klemm, Ueber die chronische Form der Appendixerkrankungen. St. Petersburger med. Wochenschrift 1900. Nr. 46.
60. Körte, Wann sollen wir bei Perityphlitis chirurgisch eingreifen? Deutsche Aerztezeitung 1901. Nr. 2 u. 3.
61. Krogius, Ueber die sog. Frühoperationen bei Appendicitis. Finska Lákaresänskapeis Handlingar 1901. Bd. XLIII. p. 918. (Aus Finnland.)
62. Lanz, Indikationen zur operativen Behandlung der Perityphlitis. Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 1901. Nr. 1.
63. Lanz, Zur Technik der Amputation des Wurmfortsatzes. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 21.
64. Lapeyre, Essai sur les complications périhépatiques et pleurales de l'appendicite. Revue de Chirurgie 1901. Nr. 4 u. 5.
65. *Laplace, Some unusual features of appendicitis and their treatment. The journal of the Amer. Med. Assoc. 1901. Oct. 19.
66. *Laurie, Removal of appendix four hours after onset of symptoms recovery. Medico-chirurgical Society. The Glasgow med. journal 1901. Nr. 4. Oct.
67. Lengefeld, Ueber die Erfolge der konservativen Behandlung der Appendicitis in der ärztlichen Praxis. Diss. Jena 1901.
68. Lenzmann, Die entzündlichen Erkrankungen des Darmes in der Regio ileocoecalis und ihre Folgen. Berlin 1901. Verlag von August Hirschwald. Preis 10 M.
69. — Ueber Appendicitis larvata. Deutsche Aerztezeitung 1901. Nr. 5.
70. Lloyd, Appendicitis: Some general remarks on the pathology and treatment. The Lancet 1901. Sept. 21.
71. Loeper, Les réactions leucocytaires locales et générales dans l'appendicite. Bull. et mém. de la soc. anat. 1901. Nr. 5.
72. Lucas-Championnière, Appendice adhérent sur un moignon d'ovariotomie. Douleurs et vomissements continuels. Bull. et mém. de la soc. de chir. de Paris 1901. p. 16.
73. *— et Mauban, Epiploïte subaiguë due à une torsion du pédicule épiploïque. Bull. et mém. de la soc. anat. 1901. Nr. 3.
74. Lucas-Championnière, L'appendicite à l'Académie de méd., hématémèses appendiculaires. L'appendicite est une maladie nouvelle; Alimentation carnée et purgation. Journal de méd. pratique 1901. Nr. 5 und Gazette des hôpitaux 1901. Nr. 22. Fev. 21.
75. — Extrême fréquence des accidents appendiculaires graves. Gazette des hôpitaux 1901. Nr. 22.
76. Lund, A case of simulated appendicitis and a fatal case of recurrent haemorrhage from the ear. The Lancet 1901. Aug. 10.
77. Macewen, Some phases of appendicitis. Eastern medical soc. Glasgow med. journal 1901. June.
78. *Manley, Diagnosis and symptomatology in the appendicitis children. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1901. June 1.
79. Mann, Suppurative pericarditis following appendicitis; recovery after incision and drainage of pericardium. Annals of surgery October 1901. p. 548.
80. Matheson, A case of haematemesis occuring in the course of appendicitis. The British medical journal. Tome I. p. 1201.
81. Martin, Intestinal Intoxication due to appendicitis. Royal medical and chirurg. soc. May 14. 1901. British medical journal 1901. Tome I. p. 1203.
82. — Zur Epityphlitisoperation im freien Intervall. Centralblatt für Chirurgie 1901. Nr. 39.
83. Meslay, Ectasie de l'appendice. Gazette des hôpitaux 1901. Nr. 80.
84. Metchnikoff, On the rôle of nematodes in appendicitis. Académie de méd. de Paris. Ref. British medical journal Tome I. p. 802.
85. Meyer, Willy, Rare complications after operations for appendicitis. Annals of surgery 1901. May.
86. — The hockey-stick incision, a typical mode of entering the abdominal cavity in certain complicated cases of appendicitis. Section on surgery of the New York Academy of medicine February 12. 1900.

87. Mirus, Processus vermiformis som Brokindhold. Hospitalstidende Nr. 45. Copenhagen 1901.
88. Mongie, Appendice et ganglions tuberculeuse du mésentère; difficulté du diagnostic de l'appendicite. Soc. anat. Journal de méd. de Bordeaux 1901. Nr. 2.
89. Morison, The diagnosis and treatment of abscess in connexion with the vermiform appendix. The Lancet 1901. Febr. 23.
90. Mühsam, Zur Differentialdiagnose der Appendicitis und des Typhus. Deutsche med. Wochenschrift 1901. Nr. 32.
91. Müller, Zur Topographie des Processus vermiformis. Centralbl. f. Chir. 1901. Nr. 27.
92. Munro, Lymphatic and Portal Infections following appendicitis. Proc. Phil. County med. soc. January 1901. Ref. British med. journal 1901. Nr. 110. Epitome II.
93. *Mynter, Appendicitis and its surgical treatment. Philadelphia Lippincott comp. 1900.
94. Nash, Two cases of suppurative appendicitis with septicaemia; recovery of one patient after the use of antistreptococcic serum. The Lancet 1901. April 13.
95. Ochsner, The cause of diffuse peritonitis complicating appendicitis and its prevention. Medical Press 1901. July 17 und The journ. of the Americ. med. Assoc. June 22. 1901.
96. Oehler, Bemerkungen zur Appendicitis. Allgemeine med. Central-Zeitung 1901. Nr. 59.
97. Paul and Murray, A discussion on appendicitis. Liverpool med. Institution. British med. journal 1901. March 9.
98. *Perier, Zwei Fälle von hysterischer Pseudoappendicitis. Annales de médecine et chirurgie infantiles 1900. 15 Déc.
99. *Peyroux, Epiploïte prise pour un étranglement herniaire. Intervention. Cure radicale. Guérison. Archives provinciales 1901. Nr. 6.
100. Pike, Abscess due to appendicitis simulating strangulated inguinal hernia. The Lancet 1901. Febr. 23.
101. Poirier, Traitement de l'appendicite. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 3.
102. Polak, Insoluble capsules and appendicitis. British med. journal 1901. Tome II. p. 826.
103. Poljakoff, Einige Bemerkungen über Appendicitis. Deutsche med. Wochenschrift 1901. Nr. 24.
104. Pond, The question of drainage in appendicitis. Medical News 1901. April 6.
105. Port, Die Eröffnung perityphlitischer Douglasabscesse vom Parasakralschnitt aus. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 4. p. 145.
106. Potherat, Appendicite et salpingo-ovarite combinées. Bull. et mém. de la soc. de Chir. de Paris 1901. p. 908.
107. — Pyoappendix. Bull. et mém. de la soc. de chir. de Paris 1901. Nr. 8. p. 215.
108. Presno, Operation for appendicitis. Medical Press 1901. Febr. 6.
109. Rehn, Die chirurgische Behandlung der akuten Appendicitis. v. Langenbeck's Archiv 1901. Bd. 64. Heft 4.
110. *Reichel, Behandlung der Appendicitis. Med. Gesellschaft in Chemnitz. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 52.
111. Renton, On appendicitis and its surgical treatment. British Medical Journal 1901. May 25.
112. Richardson, Three cases of acute diffuse septic peritonitis resulting from appendicitis; operation; recovery. The Lancet 1901. March. 23.
113. Riese, Beitrag zur Behandlung der akuten Appendicitis. Diskussion. Verhandl. des chir. Kongresses 1901.
114. *Robinson, Four cases of operation for appendicitis. British med. journ. 1901. Tome II. p. 148.
115. — The appendix in relation to the psoas muscle in three hundred male and one hundred and eighteen female adult autopsies. Trauma of the psoas muscle produces appendicitis. Annals of surgery 1901. April.
116. Rose, Die offene Behandlung der Bauchhöhle bei der Entzündung des Wurmfortsatzes. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1901. Bd. 58. Heft 3. 4. 5. 6. und Bd. 59. Heft 1 und 2.
117. Rosenberger, Ueber chirurgische Eingriffe bei Blinddarmentzündung, speziell über die Art und die Bedeutung des operativen Vorgehens während des Anfalles. Würzburger Abhandlungen aus dem Gebiete der praktischen Medizin. 1901. Bd. 1. Heft 7. Ref. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 34.

118. Rotter, Zur Behandlung der akuten Perityphlitis. v. Langenbeck's Archiv 1901. Bd. 64. Heft 3.
119. Rousseau, La péritonite tuberculeuse aiguë simulant l'appendicite. Gazette des hôpitaux 1901. Nr. 110.
120. Routier, Appendicite par torsion. Bull. et mém. de la soc. de chir. de Paris 1901. Nr. 20.
121. *H. Schramm, Zur Behandlung der akuten Appendicitis. Przeglad lekarski. Nr. 19 und 50.
122. Selter, Die Perityphlitis des Kindes. Archiv für Kinderheilkunde Bd. 31. Heft 1 und 2.
123. Sonnenburg, Appendicitis acuta gangraenosa bei einer Gravida. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins. Sitzung vom 8. Juli 1901. Ref. Vereinsbeilage der Deutschen med. Wochenschrift 1901 p. 244.
124. — Appendicitis und der Zusammenhang mit Traumen. Deutsche med. Wochenschrift 1901. Nr. 38.
125. — Bemerkungen zur diffusen Peritonitis bei Appendicitis. Deutsche med. Wochenschrift 1901. Nr. 15.
126. Spencer, A case of recurrent appendicitis complicated by general serous peritonitis and effusion. Lancet 1901. March 16.
127. — Indications for surgical interference in appendicitis. Edinburgh med. journal 1901. August.
128. Sprengel, Zur Methodik der Appendicitisoperation. Centralblatt f. Chirurgie 1901. Nr. 28.
129. — Zur Frühoperation bei akuter Appendicitis. v. Langenbeck's Archiv 1901. Bd. 64 Heft 1.
130. Stewart, Left-sided appendical abscess. Philadelphia academy of surgery. Annals of surgery 1901. June
131. — Appendicitis complicated with left-sided abdominal abscess and left pyothorax. Phil. Academy of surgery. Annals of surgery 1901. June.
132. Stooke and Watt, An obscure case of appendicitis followed by multiple abscess of the liver. British medical journal 1901. Febr. 9.
133. Strehl, Zur Kasuistik der operativen Behandlung der Appendicitis. Verein für wissenschaftl. Heilkunde in Königsberg. 25. Febr. 1901. Vereinsbeilage der deutschen med. Wochenschrift 1901. p. 120.
134. Sudsuki, Beiträge zur normalen und pathol. Anatomie des Wurmfortsatzes. Grenzgebiete der Med. u. Chir. 1901. Bd. 7. Heft 4 u. 5.
135. *Teilhöfer, Etranglement de l'appendice dans le canale crurale. Congrès français de Chir. 1901. Revue de chir. 1901. Bd. 24. p. 567.
136. Témoin, A propos du traitement immédiat de l'appendicite aiguë et des complications de la temporisation. Archives provinciales 1901. Nr. 8
137. Thévenot, Appendicite post-puerpérale à streptocoques. Résection à froid de l'appendice; Guérison. Gazette des hôpitaux 1901. Nr. 16.
138. Thiéry, Note sur un cas d'appendicectomie à froid. Congrès français de Chir. 1901. Revue de chir. 1901. Bd. 24. p. 566.
139. Thomas, A case of parotitis following an operation for appendicitis. The Lancet 1901. Dec. 28.
140. Thorburn, Two cases of suppurative appendicitis with haematuria. Medical chronicle 1901. Nov.
141. Tixier et Viannay, Lymphatiques de l'appendice iléo-caecal. Lyon médical 1901. Nr. 13.
142. Tuffier, L'hémodiagnostic de l'appendicite. La semaine médicale 1901. Nr. 27.
143. *Vervaeck, Appendicite chez l'enfant. Soc. belge d'anat. pathol. 1901. Nr. 3. 5.
144. Vignard, A propos du traitement de l'appendicite. Archives provinciales 1901. Nr. 9.
145. — De l'appendicectomie sous-séreux. Revue de Chirurgie 1901. Nr. 12.
146. Villard et Viguard, Phlébite du membre inférieur gauche et appendicite. Revue de chirurgie 1901. Nr. 1.
147. Walch, Hémorragie intestinale grave à la suite d'une opération d'appendicite à froid. (Berger rapporteur.) Bull. et mém. de la soc. de chir. de Paris 1901. Nr. 13. p. 374
148. Walsham, The treatment of appendicitis. Medical Press 1901. March 13 u. 20.

149. Weber, Ein weiterer Beitrag zur Kasuistik der subphrenischen Abscesse. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 60. p. 127.
150. Weinberg, Un clou dans l'appendice. Bull. et mém. de la soc. anat. 1901. Nr. 7.
151. *Weinreich, Vier Fälle von Perityphlitisoperationen. Deutsche militärärztl. Zeitschrift 1901. Heft 7.
152. Westermann, Invaginatie Processus vermiformis. Med. tydschr. v. Geneeskunde 1901. I. 1293.
153. Wharton, Intermittent intestinal obstruction due to a band, simulating appendicitis. Transactions of Philadelphia acad. of surgery. Annals of surgery June 1901. p. 789.
154. Whipham, A case of primary carcinoma of the vermiform appendix. The Lancet 1901. Febr. 2.
155. Wolff, Strangulirter Wurmfortsatz in einer Hernia cruralis. Freie Chirurgen-Vereinigung. Centralblatt für Chirurgie 1901. Nr. 26.
156. Yong and Johnson, Report of two interesting cases of appendicitis. Medical News 1901. Oct. 26.
157. A. Morkowitin, Processus vermiformis und Oxyuris vermicularis. Chirurgia. Bd. X. Nr. 55.
158. A. Orlowski, Zur Frage über die Appendicitis. Chirurgia. Bd. X. Nr. 55.
159. P. Borowski, Ueber die Behandlung der Appendicitis. Chirurgia. Bd. X. Nr. 55.
160. A. Minin, Appendicitis. Chirurgia. Bd. X. Nr. 60. (Kurze Litteraturangaben und Mittheilung von vier operirten Fällen.) Wanach (St. Petersburg).
161. P. Weingrow, Ein Fall von seltenem Ausgang einer eitrigen Periappendicitis. Wratsch 1901. Nr. 19.
162. R. Wreden, Die Radikaloperation der Appendicitis im anfallsfreien Intervall. Ljetopis russkoi chirurgii 1901. Heft 3.
163. *Cattaneo, Occlusione intestinale ed appendicite. La clinica Moderna. Nr. 10.
164. Pianteri, Contributo sperimentale all' appendicite. Giornale internazionale de medicina pratica 1901. Nr. 18—19.
165. *Rieppi, Contributo alla cura chirurgica dell' appendicite. Rivista Veneta di scienze mediche 1901. Vol. XXXIV.
166. Charles A. Elsberg, A contribution to the pathology, diagnosis and treatment of subphrenic abscesses after appendicitis. Annals of surgery 1901. December.

Von grösseren Abhandlungen über die Appendicitis, in welchen die Entstehung, der Verlauf und die Behandlung der Krankheit nach allen Seiten hin beleuchtet wird, haben wir zunächst zu erwähnen eine ausgezeichnete Monographie Lenzmann's (68).

Lenzmann's 371 Seiten umfassende Arbeit lässt sich im Rahmen eines Referates nur ungenügend würdigen. Sie beruht ganz auf den eigenen Erfahrungen des Verfassers und enthält sehr bemerkenswerthe Ausführungen über das klinische Bild und die Therapie der Appendicitis. In den anatomischen Vorbemerkungen finden wir Studien über die Lage des Cöcum und des Wurmfortsatzes zu einander und zur Bauchwand, über die Länge des Appendix und sein histologisches Verhalten.

Es folgt dann ein Kapitel über die Aetiologie und pathologische Anatomie der Appendicitis und ihrer Folgen. Hier betont Lenzmann, „dass die Entzündungen des Appendix in ihrem ersten Entstehen hergeleitet werden müssen vom infektiösen Inhalt des Darmtraktus, speziell des Cöcums, indem unter besonderen Verhältnissen Entzündungserreger in den Appendix gelangen und dort festen Fuss fassen, welche im Darm selbst nicht zur Ansiedelung kamen.“ Die pathologischen Prozesse theilt er ein:

1a. In die am Appendix selbst sich abspielenden pathologischen Vorgänge:
   1. Appendicitis catarrhalis acuta,
   2. A. chronica (A. granulosa haemorrhagica),
   3. A. ulcerosa,

        4. A. purulenta,
        5. A. gangraenosa,
        6. A. perforativa.
- Ib. Typhlitis.
- II. Die begrenzten peri- und paratyphlitischen Entzündungsvorgänge in der Regio ileo-coecalis als Folgeerscheinung einer Appendicitis:
    - a) die reaktiven Entzündungsvorgänge des den Appendix umgebenden Peritoneum (Perityphlitis toxica),
    - b) die infektiösen Entzündungsvorgänge des den Appendix umgebenden Peritoneum (Perityphlitis infectiosa),
        1. die Perityphlitis sicca,
        2. P. serofibrinosa,
        3. P. purulenta,
        4. P. septica.
    - c) die Paratyphlitis.
- III. Die diffusen und metastatischen Entzündungsvorgänge als Folgeerscheinung einer Appendicitis:
    1. multiple Abscesse — diffuse eitrige Peritonitis,
    2. fibrinös-eitrige Peritonitis,
    3. diffuse septische Peritonitis,
    4. intraperitonealer, subphrenischer Abscess. Wanderung des Eiters in die linke Fossa iliaca,
    5. Perirenaler Abscess. Extraperitonealer, subphrenischer Abscess. Eiterige Pleuritis,
    6. diffuse extraperitoneale Ausbreitung des Exsudates,
    7. Venenthrombose mit Leber-, Lungenabscessen,
    8. Lymphangitis mit Verschleppung septischen Materiales — Septikämie.

Das Zustandekommen aller dieser pathologischen Vorgänge wird einzeln in dem ersten Kapitel besprochen. Das zweite Kapitel behandelt die Krankheitsbilder, die Diagnose und den Verlauf der Krankheit vom klinischen Standpunkte aus. In jedem Falle von Appendicitis sucht Lenzmann zu entscheiden:

1. Handelt es sich um eine Appendicitis, und welcher pathologischen Form ist sie zuzuzählen?

2. Ist ein begrenztes peri- oder paratyphlitisches Exsudat vorhanden?

3. Ist die Begrenzung des Exsudates eine zuverlässige oder nur äusserst unsichere? Neigt es zur Propagation?

4. Handelt es sich von vornherein oder im weiteren Verlauf um einen diffusen Prozess?

In einem weiteren Kapitel werden die Differentialdiagnose und Prognose der Appendicitis und ihrer Folgen besprochen und dann über 130 Seiten der Therapie der Krankheit gewidmet. Lenzmann ist zwar durchaus kein radikaler Operateur, der jeden Kranken mit Appendicitis sofort auf den Operationstisch legt, aber er hat zweifellos recht, wenn er sagt, dass wir im Allgemeinen noch nicht auf dem Gipfel des therapeutisch Erreichbaren angelangt sind, weil nicht überall zur rechten Zeit eingegriffen werde. Er stellt die Indikationen für interne und chirurgische Behandlung fest, indem er dabei jedesmal ein genaues Krankheitsbild der in Betracht kommenden Form entwirft.

Absolute Indikation für interne Behandlung bildet für ihn a) die Appendicitis simplex sive catarrhalis, b) die A. serofibrinosa, c) die A. chronica. Absolute Indikation für chirurgische Behandlung: a) Appendicitis suppurativa, b) Bauchabscesse an entfernter Stelle, c) Appendicitis perforativa, d) Peritonitis appendikulären Ursprunges, e) Ileus in Folge von Appendicitis, f) Appendicitis gangraenosa, g) metastatische Abscesse und Eiterungen. — Eine relative Indikation zum chirurgischen Eingreifen geben 1. die Fälle, in welchen bei interner Behandlung Erscheinungen auftreten, die es wahrscheinlich machen, dass das Exsudat vereitern wird oder bereits vereitert ist, 2. Fälle von peritonealer Sepsis, 3. von Appendicitis recidiva, 4. Fälle, in welchen die Krankheit von vornherein einen chronischen Charakter zeigt. Die interne Behandlung Lenzmann's unterscheidet sich nicht wesentlich von der im Allgemeinen in Deutschland üblichen, ist aber besonders für den Praktiker lesenswerth, weil wir hier Winke für die Nachbehandlung, den Transport, erstmaliges Aufstehen etc. finden. Dasselbe gilt auch von der chirurgischen Behandlung. Lenzmann bevorzugt im Allgemeinen einen Schrägschnitt, den er je nach der Lage des Falles bald höher, bald tiefer über der Spina ossis ilei a.s. beginnen lässt, durchtrennt die Muskulatur stumpf, vereinigt die Wundränder der Muskeln und Haut durch je eine Fadenschlinge, die eventuell später zum Aufziehen der Wunde dient, entfernt den Appendix, wenn es sich ohne Schaden bewerkstelligen lässt, versucht die Entfernung aber in jedem Falle.

Auch bei diesem Kapitel finden wir Angaben über die Nachbehandlung, den Verbandwechsel, Störungen des Wundverlaufes, Allgemeinbehandlung der Operirten, die Gefahren der Operation u. dgl., die in dieser Ausführlichkeit sich selbst in Lehrbüchern nicht vorfinden. Bei drohender diffuser Peritonitis oder der Behandlung schlecht abgekapselter Exsudate sucht Lenzmann unter allen Umständen den Appendix zu entfernen. Schnittführung auch hier, wie oben erwähnt. Auswischen der Eitermassen, keine Eventration, lockere Jodoformgazetamponade. Spülungen mit heisser steriler Kochsalzlösung macht er nur da, wo die ganze Bauchhöhle infizirt ist und sich überall eitriges oder eitrig-jauchiges Exsudat zeigt. Für die Fälle von peritonealer Sepsis, die mit hochgradigem Meteorismus einhergehen, empfiehlt Lenzmann die Anlegung einer Kothfistel. Die Stumpfversorgung bewirkt Lenzmann unter Bildung einer Peritonealmanschette und Versenkung ins Cöcum bei nicht gangränösem Appendix, dagegen näht er den Stumpf in einen Peritonealwundwinkel ein, wenn Gangrän des cökalen Theiles besteht. Beschreibung des Operationsverfahrens bei der Operation im Intervall oder der Residuen bilden den Schluss des ersten Abschnittes, dem dann in einem kurzen zweiten Abschnitte Erörterungen über die Tuberkulose, Aktinomykose, typhöse und dysenterische Erkrankungen der Regio ileo-coecalis folgen.

Neben Lenzmann's Monographie verdient die Fortsetzung von Rose's (116) Abhandlung, über deren ersten Theil bereits im vorigen Jahre berichtet ist, Beachtung.

In dem III. Abschnitt behandelt Rose (116) die alte Wurmfortsatzentzündung (Skolekoiditis recrudescens), d. h. die recidivirende Form der Krankheit, und spricht sich auf Grund seiner Erfahrungen dahin aus, dass die Krankheit oft mit jedem Anfalle bedenklicher wird und sich ungünstiger gestaltet. Neun Krankheitsgeschichten illustriren die Gefahren, denn es finden sich unter den recrudeszirenden Fällen alle Formen von Wurmfortsatzerkrankungen, selbst die schwersten, wieder, die in kürzester Frist trotz Operation zum Tode führten. Darum will Rose auch diese Fälle so früh wie möglich operiren, um nicht den günstigsten Zeitpunkt bei diesen schweren oder schwer werdenden Formen zu versäumen und mit der Operation zu spät zu kommen.

Der IV. Abschnitt der Rose'schen Arbeit betrifft die verschleppte Wurmfortsatzentzündung und ihre Folgen (Skolekoiditis tardata). In Fällen dieser Art wird die Radikaloperation in Folge von Narbenbildungen und derben Verwachsungen immer schwieriger, es entsteht Ileus durch Darmverwachsungen, und es bilden sich Kothfisteln. Namentlich den letzteren hat Rose seine Aufmerksamkeit zugewandt und gefunden, dass sie häufiger vom Blinddarm oder Dünndarm ausgehen, als vom Wurmfortsatz selbst. Sie entstehen, wenn sie den Blinddarm oder Dünndarm betreffen, durch Arrosion von aussen in Folge des Druckes, den der Eiter ausübt. Im V. Abschnitt kommt Rose auf die Behandlung der Wurmfortsatzentzündung zu sprechen. Er bekämpft die Opiumtherapie, die nie vor gründlicher Ausleerung des Darmkanals angewandt werden sollte und nicht nur die Beurtheilung des Falles erschwert, sondern die Krankheit durch Verstärkung der Brechneigung und der Verstopfung verschlimmert und die Operation erschwert. Zum Messer muss gegriffen werden bei Empfindlichkeit der Ileocöcalgegend auf Druck, namentlich bei tieferem Eindrücken und bei erheblicher Pulssteigerung. „Heftige Fälle operire man in der ersten Hälfte der ersten, bedachtsame in der ersten Hälfte der zweiten Woche, wenn dann von dem Wurmfortsatzleiden noch irgend etwas nachweisbar ist". Von Operationen kommen in Frage 1. die einfache Incision, 2. die Amputation, 3. die Exstirpation mit Uebernähung (Typhlorrhaphie), 4. die Amputation des Cöcum und 5. die Exairese. Die einfache Incision schränkt Rose möglichst ein, er eröffnet vielmehr die freie Bauchhöhle und sucht den Wurmfortsatz zu entfernen. Der Schnitt verläuft von der Mitte der Lende dem Verlaufe der Muskeln entsprechend bis zur Linea alba (in der Mitte zwischen Nabel und Symphyse). Das Cöcum wird bis zur Einmündungsstelle des Ileum herausgehoben und namentlich von der Unterlage frei gemacht und dann der Appendix gesucht, gelöst, abgetragen und sein Stumpf mit Katgutnähten in die Serosa eingestülpt. Dann wird die Bauchhöhle, besonders der Douglas, durch eingeführte Stielschwämme auf etwa vorhandenes verdächtiges Exsudat untersucht und mit Jodoformgaze umwickelte Gummidrains in beide Nierengegenden, den Douglas und nach der Amputationsstelle des Wurmfortsatzes hin geführt und die Wunde tamponirt. Später folgt die Sekundärnaht. Flanellbinde um den Bauch zum Schutze der Narbe. Die Typhlorrhaphie kommt in Frage bei Perforationen des Cöcum oder bei Gangrän des Wurmfortsatzes dicht an seiner Einmündungsstelle. Zur Amputation des Blinddarms sah sich Rose in zwei Fällen veranlasst, wo Blinddarm und Wurmfortsatz in schwielige, unlösbare Verwachsungen eingebettet waren. Die Exairese hat er gleichfalls in zwei Fällen von callöser Blinddarmentzündung angewandt. Hier lag der Wurmfortsatz im kleinen Becken, und es wurde, nach Spaltung seiner Serosa oder ohne dieselbe, der Schleimhautkanal sammt Muscularis „ausgeweidet". Freie Eröffnung der Bauchhöhle mittelst grosser Schnitte von einer Niere über den Schamberg zur anderen oder mittelst breiter Einschnitte auf beiden Bauchseiten und offene Behandlung der Wunde haben Rose bei allgemeiner Bauchfellentzündung die besten Resultate gegeben.

Karewski (57) stellt mit Recht den Satz auf: „Eine leichte Perityphlitis giebt es überhaupt nicht, sondern die Krankheit ist stets als ein schwerer, das Leben bedrohender Zustand anzusehen." Damit erübrigt sich die Eintheilung derselben in leichte, mittelschwere und schwere Fälle, denn diese Unterscheidung lässt sich erst am Ende der Erkrankung mit Sicherheit durchführen. Karewski lenkt noch einmal die Aufmerksamkeit auf die „Prodrome" des perityphlitischen Anfalls, die darauf hinweisen, dass sich der Appendix in einem Zustande chronischer Entzündung befindet. Es sind dies dieselben Erscheinungen, die von Ewald als Appendicitis larvata, von anderen als atypische oder cachirte Appendicitis bezeichnet werden. Es sind: Bauchschmerzen, Störungen der Peristaltik, das Vorhandensein einer Geschwulst in der Ileococcalgegend oder bei der Digitalexploration vom Rektum aus nachweisbar, ein fühlbarer mehr oder weniger schmerzhafter Appendix, Vorwölbungen in der Ileocöcalgegend, hervorgerufen durch lokalen Meteorismus und dgl. In all diesen Fällen bedarf es nur geringer Schädigungen, wie akuter Indigestionen, Körperanstrengungen oder leichter Traumen, um das Organ zur Perforation zu bringen. Die Erkenntniss der Sachlage wird erleichtert, wenn sich Erbrechen, Brechreiz oder Aufstossen zu den oben genannten Symptomen hinzugesellen, man hat sich dann aber vor der Annahme einer Magenneurose zu hüten. Nicht selten gehen prämonitorische Zeichen von der Blase aus, und alle Fälle von Störungen bei der Urinentleerung oder räthselhafter Cystitis sollten zu einer genauen Untersuchung der Blinddarmgegend auffordern. Die Kenntniss und richtige Beurtheilung dieser Prodromalsymptome ist wichtig, 1. um zweckmässige aber direkt schädliche Maassnahmen, wie Massage, Darreichung von Abführmitteln u. dgl. zu verhindern, und 2., weil man gewisse Anhaltspunkte über den Zustand des Appendix gewinnen kann, wenn plötzlich ein akuter Anfall einsetzt, indem man dann, wenn die Prodromalsymptome länger bestanden haben, annehmen kann, dass der Anfall weniger schwer verlaufen werde; denn es ist wahrscheinlich, dass sich in diesem Falle schon Verwachsungen um das kranke Organ gebildet haben. Aus demselben Grunde nimmt Karewski an, dass im Allgemeinen die Gefahren der Perityphlitis abnehmen mit der Zahl der Anfälle. Diarrhöische Entleerungen können die Perityphlitis einleiten, also Ursache derselben sein, ebenso gut aber Folgen derselben. Sie haben in beiden Fällen eine üble Vorbedeutung. Mit Recht weist Karewski weiter darauf hin, dass in einer grossen Anzahl von Fällen die Appendicitis nicht erkannt und in ihrer ursächlichen Bedeutung nicht genügend gewürdigt werde, z. B. gehören hierher viele Fälle von kryptogenetischer Sepsis, jauchigem Empyem, perimetritischen und perinephritischen Abscessen, Ischias, Lumbago und Cruralneuralgie. In diesen Fällen ist es von grosser Wichtigkeit festzustellen, wohin die Exsudation erfolgt ist und in welcher Beziehung sie zu den Därmen, der Blase und zum Peritoneum (retro- oder intraperitoneal) steht. Die Exsudation hängt ab von der Lage des Appendix, die Karewski im Folgenden unter Anführung zahlreicher Beispiele eingehend erörtert. Zum Schlusse fordert Karewski, die Perityphlitis möglichst frühzeitig, wenn irgend möglich schon im Stadium der Prodrome, durch geeignete Maassnahmen (sorgfältige Diät, Oelklysmata, Umschläge, Vermeidung von Körperanstrengungen etc.) zu behandeln, eventuell, falls alle Mittel versagen, die Resektion des Organs vorzunehmen.

Im Anfalle selbst ist die Prognose unter allen Umständen zweifelhaft zu stellen. Bei schweren Fällen ist ein sofortiger Eingriff in Erwägung zu ziehen. Puls und Temperatur und ihr gegenseitiges Missverhältniss hält Karewski nicht für beweisend; er legt mehr Gewicht auf das Aussehen des Kranken und auf nervöse Erregungszustände, die ein konstantes Symptom maligner Fälle darstellen. Daneben legt er Werth auf die Entstehung, da alle im Anschlusse an Traumen, Ueberanstrengung etc. erkrankten Patienten höchst wahrscheinlich eine Perforation des Organes erlitten haben. Bestehen von vornherein die Erscheinungen einer schweren, diffusen, septischen Peritonitis, so operirt Karewski nur dann, wenn die bösartigen Symptome trotz aller angewandten Mittel von Stunde zu Stunde fortschreiten. Er macht eine oder mehrere Incisionen zur Entleerung des Eiters ohne Ausspülungen und drainirt mit Jodoformgaze. Im Allgemeinen zieht er in solchen Fällen ein abwartendes Verhalten vor.

Berndt (8) verbreitet sich über die Aetiologie der Krankheit, ihre zweckmässigste Eintheilung und die Symptome der einzelnen Formen. Als Ursache der Appendicitis spricht er Enteritiden des übrigen Darmkanales und Fremdkörper an. Bei der weiteren Entwickelung der Krankheit spielt die äusserst variable Länge und Weite des Appendix eine wesentliche Rolle. In letzter Instanz wird die Krankheit durch Bakterien hervorgerufen. Das epidemische Vorkommen der Krankheit hält Berndt für unwahrscheinlich. Die Perforation kommt entweder durch ein Druckgeschwür bei eingekeiltem Fremdkörper oder durch Bersten des peripher vom Steine gelegenen Abschnittes zu Stande. Bezüglich der Eintheilung schliesst sich Berndt an Sonnenburg an, glaubt aber, dass man auch die Appendicitis acuta und chronica catarrhalis diagnostiziren könne. Während sich die erstere an akute Magendarmkatarrhe anschliesst, verläuft die letztere unter dem Bilde der Appendicitis larvata (Ewald). Bei der Appendicitis perforativa sind meist mehr oder weniger typische Anfälle vorausgegangen. Die dem schweren Krankheitsbilde zu Grunde liegende Perforation erfolgt immer in die freie Bauchhöhle, auch wenn ein Theil des Appendix in Verwachsungen eingebettet sein sollte, kann sich aber im weiteren Verlaufe noch abkapseln. Das hängt ab von der Virulenz der Mikroben und der Widerstandsfähigkeit des betreffenden Individuums gegen dieselben. Tritt der erste Schmerz links auf, so handelt es sich gewöhnlich nur um eine Irritation, denn der Appendix liegt nur selten links. Eine exquisite Schmerzhaftigkeit des Mac Burneyschen Punktes ist in diesen Fällen nachweisbar, auch wenn noch keinerlei Exsudat vorhanden ist, dessen Lage ganz von der Lagerung des Appendix und der Perforationsstelle abhängig ist. Die permanente Kontrolle des Pulses ist bei der perforativen Form der Epityphlitis unerlässlich und wichtiger als die der Temperatur. Bezüglich der Behandlung äussert sich Berndt dahin, dass die akute katarrhalische Form der Krankheit unbestrittenes Eigenthum der internen Medizin bleiben soll, während die chronisch-katarrhalische und die verschiedenen Formen der perforativen Appendicitis nur auf chirurgischem Wege zu heilen sind. Im Anfalle will Berndt nur dann operiren, wenn der Patient von vornherein einen schwer kranken Eindruck macht, sein Puls klein und schnell, seine Athmung flach ist und sein Gesicht den unverkennbaren Ausdruck der Todesangst trägt. Mit Recht verwahrt sich Berndt aber dagegen, dass nur dann operirt werden dürfe, wenn Eiter nachweisbar ist. Die Operation im Anfall muss die Aufsuchung des Appendix zum Ziele haben, nicht um späteren Recidiven vorzubeugen, sondern um die Eröffnung aller Abscesse zu ermöglichen. Vor der Eröffnung der freien Bauchhöhle braucht man sich dabei nicht zu scheuen. Wenn keine stürmischen Erscheinungen auftraten, hat Berndt den Anfall stets abwartend behandelt mit flüssiger Diät, Eis und Bettruhe; kein Opium, dagegen Morphium gegen die Schmerzen. Einige Tage nach völliger Entfieberung führt er dann die Operation aus, einerlei, ob der Anfall der erste oder ein Recidiv gewesen war. Ist der erste Anfall ein typischer, so ist es unsere Pflicht, den Appendix sofort nach dem Abklingen desselben zu exstirpiren, um einem späteren, vielleicht tödtlichen Recidiv vorzubeugen. Berndt macht einen Schrägschnitt durch den Mac Burney'schen Punkt mit scharfer Durchtrennung des M. obl. int. und transversus, stumpfer des M. obl. ext. Bauchbrüche hat Berndt unter 24 Nachuntersuchten nur 3 gefunden, bei denen im Anfall operirt worden war. Die Exstirpation des Appendix macht Berndt unter Bildung einer Serosamanschette. Von 40 Fällen hat er 15 im anfallfreien Stadium operirt und geheilt, 7 unmittelbar nach Ablauf eines akuten Anfalles und 5 mit abgekapselten Abscessen (alle geheilt). Im akuten Anfalle wurden 2 operirt und geheilt, bei denen der Wurmfortsatz noch nicht perforirt war, 11 mit perforirtem oder gangränösem Appendix, von denen 5 geheilt und 6 gestorben sind. Am Schlusse finden sich die Auszüge der 40 Krankengeschichten.

Haemig's (48) Beobachtungen beziehen sich auf 241 Fälle aus Kroenlein's Klinik, 73 (30,3 %) weibliche und 168 (69,7 %) männliche Individuen betreffend. Grösste Häufigkeit der Erkrankung im zweiten und dritten Lebensdecennium (ca. 65 %). Von den 241 Fällen sind nicht operirt 39 (5 †), während des Anfalles operirt und zwar mit lokalisirtem Prozess 61 (5 †), mit allgemeiner Peritonitis 29 (22 †), im freien Intervall operirt 112 ohne Todesfall. Kothsteine wurden häufig gefunden, eigentliche Fremdkörper selten. In zwei Fällen fanden sich Perforationen der Cöcalwand, die als Drucknekrosen des gespannten Abscesses (Rose) aufgefasst wurden, einmal eine Nekrose der Innenwand des Cöcum, die vielleicht durch Druckwirkung eingedickter Kothballen zu erklären ist. Perforation des perityphlitischen Eiters in den Darm wurde viermal, in Blase und Darm einmal konstatirt. Fisteln entstanden nach der Operation in zwei Fällen. Von Komplikationen kamen zur Beobachtung: mehrere seröse oder serös-hämorrhagische Pleuraexsudate, Thrombosen des rechten und einmal des linken Beines, multiple Leberabscesse (einmal), zweimal Geschwüre des Magens, von denen ein Fall in Folge von Peritonitis tödtlich verlief, ohne dass weder bei der Operation noch bei der Sektion hätte festgestellt werden können, ob die Peritonitis vom Appendix oder dem Magen ausging. Von den 129 im akuten Stadium Operirten litten 87 angeblich zum ersten Male an der Krankheit; Recidive nach blossen Abscesseröffnungen waren zahlreich (von 50 neun). Die Eintheilung der Fälle in operirte und nicht operirte, und diejenige der ersten Kategorie in solche, bei denen es sich um einen lokalisirten und einen diffusen Prozess handelt, hat vom chirurgischen Standpunkt viel Berechtigung, lässt sich aber oft erst nach der Operation durchführen. Die fünf Todesfälle unter den 39 nicht Operirten, die exspektativ mit Eisblase, Opium per clysma oder Morphium subcutan behandelt wurden, betreffen Kranke mit schwerer Peritonitis. Kroenlein's Indikationen lauten: a) Sofortige Operation, wenn allgemeine Peritonitis droht oder schon vorhanden ist; b) Operation nach Ablauf der ersten paar Tage, wenn 1. die schweren Anfangssymptome nicht nach 3—5 Tagen zurückgehen, 2. wenn sich beunruhigende Symptome (Erbrechen, Kollaps, Pulszunahme) einstellen oder vermehren, 3. wenn die Existenz eines Abscesses durch die

Untersuchung sichergestellt ist. — Abgesehen von einem subphrenischen und einem rechtsseitigen paranephritischen fand sich auch ein vollständig links gelegener perityphlitischer Abscess in einem Falle vor. Der Appendix wurde bei diesen Abscesseröffnungen mit entfernt, wenn er bequem zu erreichen war. Einmal konnte der Appendix sammt dem ihn umgebenden Abscess wie ein Tumor exstirpirt und die Bauchwunde völlig verschlossen werden. Von den 29 Fällen mit allgemeiner Peritonitis sind nur 7 gerettet worden. Die Operation bestand in breiter Laparotomie, Entleerung des Exsudates und vorwiegend trockener Reinigung, seltener wurde von antiseptischen Spülungen oder solchen mit Kochsalzlösung Gebrauch gemacht. In 16 Fällen wurde der Wurmfortsatz entfernt, einmal fand man ihn abgestossen in der Bauchhöhle. Drainage mit Jodoformgaze mit oder ohne gleichzeitig eingeführten Gummidrains. Unter den im akuten Stadium Operirten fand sich neunmal der Wurmfortsatz im Bruchsack. Die im freien Intervall Operirten sind sämmtlich genesen und haben keinen Bauchbruch zurückbehalten. Kroenlein macht einen Schnitt wie zur Unterbindung der Art. iliaca communis. Drainage mittelst eines dünnen Jodoformgazestreifens, wenn noch Eiter vorhanden war. Etagennaht mit Seide.

Am Schlusse der Arbeit finden sich noch einige Fälle, bei denen in der irrthümlichen Annahme einer Perityphlitis resp. appendikulären Peritonitis operirt worden war; darunter sind enthalten drei Fälle von geplatztem Pyosalpinx, ein Fall von geplatzter Tubargravidität, zwei perforirte Duodenalulcera, eine Verjauchung des Pankreas, zwei zerfallende Carcinome des Cöcum, ferner Tuberkulose des Ovarium (einmal) und Tuberkulose des Cöcum (dreimal).

Auszugsweise hat Haemig diese Arbeit im Züricher Aerzteverein vorgetragen. An diesen Vortrag schloss sich eine längere Diskussion (49 und 33), in welcher zunächst Brunner über die Erfahrungen berichtet, die er bei 63 Fällen gemacht hat. Von diesen starben 7, 28 wurden rein medizinisch behandelt, 35 operirt. Eigentliche Frühoperationen hat Brunner nicht gemacht, sondern entweder die Abscessbildung abgewartet und dann incidirt (24 Fälle) oder das akute Stadium ganz vorübergehen lassen und à froid den Appendix entfernt (18 Fälle). Bemerkenswerth erscheint, dass nach der immerhin kleinen Zahl von Abscesseröffnungen nicht weniger als viermal Recidive auftraten.

Lüning (33) weist auf einen Fall hin, bei dem sich ein Oedem der Rektalschleimhaut mit Abgang von hellglasigem Schleim in Folge von einem im kleinen Becken gelegenen Abscesse gebildet hatte. Aus der Diskussion, an der sich auch mehrere Innere betheiligten, geht weiter hervor, dass die Frühoperation im Kreise der Versammlung noch keine Anhänger hat, dass alle Redner vor der Entfernung des Appendix bei Abscessbildung aus Furcht, die Bauchhöhle zu infiziren, zurückschrecken und ihn nur dann wegnehmen, wenn er leicht zu erreichen ist. Einzelne der zum Worte gekommenen Chirurgen warten selbst bei nachweislicher Eiterbildung die spontane Rückbildung ab.

Am Schlusse der Diskussion berichtet Schlatter über einen Fall von Selbstamputation des Appendix plus einem grösseren Schleimhautstück des Cöcum und nachträglicher Einheilung des den Appendix tragenden Schleimhautstückes in die Bauchdeckenwunde bei einem 23jährigen Studenten, dem er einen grossen appendikulären Abscess eröffnet hatte. Eichhorst berichtet dann über das Material der Züricher medizinischen Klinik von 1884—1899, im Ganzen 254 Kranke, die mit sparsamer Kost, Eisblase, nach Schwund des Fiebers warmen Kataplasmen, absoluter Ruhe und Opium behandelt wurden. Von diesen 254 Kranken starben 14 = 5,6 %, und 17 wurden zwecks Operation auf die äussere Abtheilung verlegt. Das Resultat der Diskussion fasst **Kroenlein** zusammen und weist darauf hin, dass die Perityphlitis von einem gewissen Momente an aufhöre, eine innere Krankheit zu sein und operativer Hülfe bedürfe.

**Strehl** (133) berichtet über 138 Fälle von Appendicitis, die er in drei Gruppen eintheilt: 1. solche, welche im akuten Anfall eingeliefert sind, 2. solche mit einem cirkumskripten peritonitischen Abscesse, 3. die im anfallsfreien Stadium zur Radikaloperation in Behandlung kommen. Bei der ersten Gruppe unterscheidet er zwischen solchen, bei welchen Zeichen einer diffusen allgemeinen Peritonitis bestanden (18 Fälle, davon 13 operirt, die sämmtlich starben, 5 nicht operirt, von denen 2 am Leben blieben) und solchen, bei denen nur Zeichen einer peritonealen Reizung nachweisbar waren und die alle (14) ohne Operation genasen. 22 Patienten mit cirkumskripten perityphlitischen Abscessen wurden operirt und geheilt, auch die 84 im anfallsfreien Stadium Operirten genasen bis auf einen, der an einem sekundären Ileus acht Tage nach der Operation starb. Im akuten Anfalle zu operiren, hält **Strehl** nur dann für angezeigt, wenn schwere, das Leben direkt bedrohende Symptome (welche?) bestehen. Bei der ausgesprochenen Perforationsperitonitis ist die Operation nur in den ersten Stunden nach dem Beginne aussichtsvoll. Dem perityphlitischen Abscess soll Zeit bleiben, sich gegen die Bauchwand abzukapseln. Die Incision entleert den Eiter, der Wurmfortsatz wird nicht aufgesucht. Zur Operation im freien Intervall wird gerathen, wenn mehrere Anfälle vorausgegangen oder nach den ersten Schmerzen zurückgeblieben sind. Bemerkenswerth ist noch, dass drei Fälle, die **Strehl** als chronische Appendicitis bezeichnet, weil noch ein Exsudat zu fühlen war, im Anschlusse an die Operation, die grosse Schwierigkeiten wegen der bestehenden Verwachsungen bot, gestorben sind.

**Walsham** (148) stellt auf Grund eines Materiales von im Ganzen circa 423 Fällen folgende Thesen für die Behandlung der Appendicitis auf: 1. In allen Fällen von sogenannter katarrhalischer Appendicitis, d. h. denjenigen Formen, die früher als Perityphlitis, Typhlitis u. dergl. bezeichnet wurden, ist es besser, das akute Stadium vorübergehen zu lassen, vorausgesetzt einen günstigen Verlauf unter interner Behandlung, und dann den Appendix, einerlei, ob es sich um einen ersten Anfall handelt oder einen wiederholten, zu entfernen. 2. In Fällen von akuter gangränöser oder perforativer Appendicitis sollte keine Zeit mit interner Behandlung verloren, sondern der Bauch eröffnet, der Appendix entfernt und die Peritonealhöhle desinfizirt werden. 3. Lokalisirte Abscesse sind frühzeitig zu eröffnen unter sorgfältiger Schonung der freien Bauchhöhle. 4. Die Intervalloperation ist völlig ungefährlich und befreit den Patienten von allen ihm drohenden Gefahren. Zur Begründung seiner ersten These führt er aus, dass von 145 Fällen ohne Eiterung 134 unter interner Behandlung heilten und dass es seine Gepflogenheit sei, bei günstigem Verlaufe zu warten, bis das akute Stadium vorüber ist. Ueber die Frühoperation im akuten Stadium hat er zu wenig Erfahrung, glaubt aber, dass leicht durch dieselbe eine allgemeine Peritonitis hervorgerufen werden könne in Fällen, die, sich selbst überlassen, vielleicht geheilt wären. Unter günstigem Verlaufe versteht **Walsham** einen deutlichen Abfall der Temperatur und der Pulsfrequenz, ein Nachlassen des Schmerzes und die Lokalisation desselben in der rechten Fossa iliaca, innerhalb der ersten 24—36 Stunden nach dem Ausbruche der Krankheit. Tritt dagegen eine ausgesprochene Zunahme der Pulsfrequenz, schwerer Kollaps mit plötzlichem Temperaturabfall oder ein deutlicher Schüttelfrost mit sehr hoher Temperatur, unaufhörliches Erbrechen, Zunahme der Leibesspannung und Ausbreitung des Schmerzes auf, so darf die Operation nicht aufgeschoben werden. Gegen die Einführung der Frühoperation in allen Fällen spricht der nicht seltene Irrthum in der Diagnose, für den Walsham drei Fälle anführt, in denen aber möglicherweise der Appendix nur mikroskopisch erkrankt war und deshalb für gesund gehalten wurde (Ref.). Walsham kann nicht glauben, dass 79% der Appendicitiskranken nach einem ersten Anfalle dauernd gesund bleiben; seine eigenen Erfahrungen widersprechen dieser Annahme: 1. Die Rückfälle nach einer ersten Attacke sind vielmehr wahrscheinlich viel häufiger, 2. der Zustand des Appendix nach einem ersten Anfall stellt eine unaufhörliche Quelle von Gefahren dar und 3. niemand kann genau sagen, in welchem Zustande sich der Appendix eigentlich befindet, 4. ein Kothstein kann sich allmählich bilden und zur Perforation führen oder 5. Adhäsionen den Appendix abknicken und eine Gangrän veranlassen; 6. eine ernste Gefahr wird durch die Appendicektomie beseitigt, die 7. wenig gefahrlos ist. Alle diese Gründe bestimmen Walsham zu der Intervalloperation nach dem ersten Anfall. Seine zweite These, dass man in allen Fällen von perforativer oder gangränöser Appendicitis nicht früh genug operiren kann, stützt Walsham durch seine eigenen Beobachtungen, die dahin gehen, dass er von 26 Fällen dieser Art trotz Operation 21 verloren hat.

Zuerst ist die septische Peritonitis noch begrenzt und lässt sich durch Incision, Excision des Appendix, Auswischung der Bauchhöhle und Drainage koupiren, ist sie dagegen zu einer allgemeinen geworden, so nützt nach Walsham's Erfahrungen nur eine breite Eröffnung des Abdomens, Auspackung der Därme unter dem Schutze von heissen Tüchern und systematische Reinigung der Bauchhöhle mit all' ihren Taschen, Winkeln und Buchten. Dann müssen die Darmschlingen selbst gereinigt und eventuell durch Incisionen von ihrem Inhalte befreit werden. Die Anwendung der Spülkanne oder die Aspiration des Exsudates mit einer Spritze bei in situ belassenen Därmen genügt Walsham nicht, dagegen ist er geneigt, nach gründlicher Reinigung die Bauchhöhle völlig zu verschliessen ohne Drainage. Nach der Operation Bekämpfung des Shockes durch Verabfolgung grosser Mengen von heisser Kochsalzlösung ins Rektum, Unterhautbindegewebe oder die Venen, subcutane Injektion von Strychnin und Aether. Umschriebene Abscesse eröffnet Walsham sofort, wenn er sie durch einen 1 $^1/_2$ Zoll langen Schnitt dicht am Lig. Pouparti erreichen kann, ohne die freie Bauchhöhle zu eröffnen. Keine Ausspülung, keine Digitalexploration, kein Suchen nach dem Appendix in solchen Fällen, sondern einfache Drainage mit einem dicken Drainrohr. In Fällen, wo Walsham die freie Bauchhöhle eröffnet hat, ohne direkt auf den Abscess zu gelangen, schliesst er sie wieder durch sorgfältige Naht und macht unter Umständen eine neue Incision. Walsham vermeidet also unter allen Umständen die Eröffnung der freien Bauchhöhle bei seinen Operationen wegen Abscess und kann in Folge dessen auch nur selten den Appendix während derselben entfernen. Die Intervalloperation hält Walsham für eine absolut ungefährliche, aber für eine nicht immer leichte. Er drainirt selbst in Fällen, wo sich noch kleine Abscesse fanden, nicht, schält bei schweren Verwachsungen den Appendix nach Durchtrennung seines cökalen Ansatzes aus seinem peritonealen Ueberzuge aus, macht eine Incision über Mc Burney's Punkt mit stumpfer Durchtrennung des Obl. int. und transversus und versorgt den Stumpf durch Vernähung der vor der Amputation gebildeten Manschette des Bauchfellüberzuges und nur in Ausnahmefällen durch Einstülpung ins Cöcum.

Spencer (127) verwirft die bisherige klinische Eintheilung der Fälle vom pathologisch-anatomischen Standpunkte aus oder nach ihrem Verlaufe und schlägt folgende Eintheilung vor. 1. Ausdehnung des Cöcum, Retention in dem Cöcum und Appendix, Typhlitis stercoralis, 2. Perityphlitis, Peritonitis um das Cöcum und den Appendix, 3. Appendicitis: a) akute perforative Appendicitis, b) suppurative Appendicitis, c) recidivirende Appendicitis, d) chronische latente Appendicitis. Was zunächst die cökale Distension angeht, so ist diese auf Retention zurückzuführen und durch Verstopfung bedingt, die ihrerseits wieder auf unzweckmässiger oder unregelmässiger Nahrungsaufnahme beruht. Für diese Retention ist der Gebrauch von Abführmitteln (Ricinusöl und Calomel) zu empfehlen, die eine rasche Besserung hervorrufen. Zur Erkennung dieser Form dient Spencer hauptsächlich der Nachweis des ausgedehnten Cöcum und seines Inhaltes (Scybola oder Gas) durch Perkussion und Palpation.

Unter Perityphlitis versteht Spencer Schmerzen und Druckempfindlichkeit in der Regio ileocoecalis ohne genaue Lokalisation und ohne einen nachweislich vergrösserten Appendix. Sie folgt oft Veränderungen der Processus-Wand, die häufig nur mikroskopisch zu erkennen sind und wird durch Toxine hervorgerufen, die durch Zersetzung des Kothes entstehen, entweder im Cöcum oder im unverändertem Appendix. Behandlung der unkomplizirten Fälle mit einem Abführmittel. Im Folgenden verbreitet sich Spencer über die Entstehung der Appendicitis, die er auf die Retention von Schleim und Koth in dem Inneren des Appendix zurückführt. Begünstigt wird die Retention durch kongenitale Verstopfungen und Abknickungen, Aenderungen der normalen Länge, Lage und Gestalt des Appendix. Die Mikroorganismen, besonders die Colibacillen, entfalten ihre destruktive Wirkung erst nach der erfolgten Zersetzung des Darminhaltes. Ueber die Bedeutung der Kothsteine bei der Entstehung der Appendicitis spricht sich Spencer nicht aus, ihre Bildung führt er auf kalkige Ablagerungen zurück, die von der entzündeten Schleimhaut abzuleiten sind, ebenso wie Rhinolithen und Tonsillarkonkremente. 50% aller Fälle von Appendicitis betreffen Individuen unter 20 Jahren. Spencer hat einen Fall von Appendicitis bei einem 10 Monate alten Kinde beobachtet und entfernte bei ihm im dritten Lebensjahre nach wiederholten Anfällen einen verdickten, stark verwachsenen Appendix. Als typisch für Appendicitis ist der Schmerz in der Gegend des Mc Burney'schen Punktes anzusehen und wichtig für die Diagnose ist das Resultat der Palpation. Spencer bespricht dann die klinischen Symptome der akuten Perforationsperitonitis, ohne für diese Form der Appendicitis aber neue Erkennungszeichen zu bringen. Er räth zu schleunigster Operation und pflegt eine Incision in der regio iliaca zu machen. Die eitrige Appendicitis, die dann besprochen wird, theilt Spencer in eine „sthenic“ und „asthenic“ Form Bei der ersteren sind alle Zeichen ausgesprochen: akuter Schmerz und Rigidität der Bauchwand; Appendix und die benachbarten Gewebe bilden einen distinkten Tumor. Der Pat. erbricht, hat eine dick belegte Zunge und eine hohe Temperatur. Bei der asthenischen Form sind die Zeichen der Abscessbildung weniger deutlich. Beide verlangen einen schleunigen Eingriff mit Eröffnung und Drainage des Abscesses. Der Wurmfortsatz kann später entfernt werden. Die Entscheidung, ob ein Fall innerlich oder chirurgisch zu behandeln ist, macht Spencer in erster Linie von der Pulsfrequenz abhängig, indem er bei einer Pulszahl von 110 und darüber die Operation sofort vornimmt.

Renton (111) theilt die entzündlichen Affektionen des Appendix in drei Formen ein: 1. die katarrhalische, ohne Schwellung um den Appendix, 2. die Appendicitis mit Exsudat, 3. die akute, perforative Appendicitis, welche zu allgemeiner Peritonitis führt. Die erste Form beginnt mit plötzlichem Schmerz in der regio ileocöcalis, in der Nachbarschaft des Nabels, zuweilen auch im Epigastrium, Uebelkeit, Druckempfindlichkeit, Temperatursteigerung. Die Behandlung mit Bettruhe, warmen Umschlägen auf den Leib, Diät, Morphium subcutan oder als Suppositorium, beseitigt gewöhnlich die Schmerzen und den Anfall. Nach zwei derartigen Anfällen muss zur Operation gerathen werden, die vorgenommen werden soll, wenn alle akuten Symptome verschwunden sind. Zur Operation bereitet Renton seine Patienten vier Tage lang vordurch Diät (Suppen, Gerstenwasser, weisses Fleisch unter Vermeidung von Milch und stärkehaltiger Nahrung, die zu Flatulescenz führt). Gründliche Darmentleerung am Tage vor der Operation und Darreichung eines Klystiers von 3 Unzen Suppe mit einem Esslöffel Whisky, sowie einer subcutanen Injektion von $^1/_{30}$ grain Strychnin, $^3/_4$ Stunden vor derselben. Schnitt am Rectusrande. Den Rath, in Fällen starker Verwachsungen den Appendix lieber zurückzulassen und sich auf eine Explorativincision zu beschränken, kann man nicht gelten lassen (Ref.). Nachbehandlung mit Morphium und Hungerdiät (Suppe und Gerstenwasser) zwei Tage lang. Abführmittel am sechsten Tage. Aufstehen am Ende der vierten Woche. Die Appendicitis mit Schwellung beginnt gewöhnlich wie die katarrhalische Form und erst am dritten oder vierten Tage kann die Schwellung gefühlt werden. Sie wird zumeist bewirkt durch eine begrenzte Peritonitis, die durch eine kleine Perforation hervorgerufen wird. Wenn die Temperatur über 101,5° F. steigt, so ist die Vereiterung wahrscheinlich und die Incision nöthig. Liegt das Exsudat rückwärts, so kann es von hinten her ohne Eröffnung der Bauchhöhle entleert werden; liegt es dagegen nach unten oder innen vom Cöcum, so eröffnet Renton in der Regel die freie Bauchhöhle und sucht, wo möglich, den Appendix zu entfernen. Die Probepunktion zur Feststellung des Eiters verwirft Renton. Die Symptome der akuten Perforationsperitonitis sind: intensiver Schmerz, Uebelkeit, rapider Puls, subnormale oder nur leicht erhöhte Temperatur, Druckempfindlichkeit in der regio ileocöcalis und bretthharte Spannung der Bauchdecken. Die Operation hat in den meisten Fällen nur Aussicht auf Erfolg, wenn sie vor Beginn des dritten Tages vorgenommen wird. Renton reinigt bei derselben die Bauchhöhle mit Salzlösung und drainirt sie mittelst zweier Drainröhren und Gaze.

Da die gewöhnlichen Symptome einer Abscessbildung (Fröste, Fiebertemperatur, Röthung, Oedem, Fluktuation) bei Appendicitis fehlen können, so legt Morison (89) besonderen Werth 1. auf die Anamnese (plötzlicher heftiger Schmerz, der sich allmählich in der rechten Darmbeingrube lokalisirt und von Fieber und Erbrechen begleitet ist), und 2. auf den Nachweis eines umschriebenen schmerzhaften Tumors in der Nachbarschaft des Appendix mit

Kontraktion der Bauchmuskeln. Er beschreibt die Lage dieser Abscesse, die von der Lage des Appendix und seinen Beziehungen zum Cöcum abhängt, und giebt schematische Zeichnungen (6 an der Zahl), aus denen ersichtlich wird, wo der Abscess im einzelnen Falle zu suchen ist. Besonders schwierig wird die Diagnose der Abscesse, wenn der Appendix ins Becken hängt, denn die hier sich bildenden Abscesse werden oft übersehen oder (besonders bei Frauen) verwechselt. Bei denjenigen Patienten mit appendiculären Abscessen, die ohne Eingriff genesen, ist meist ein Durchbruch in den Darm, die Blase oder Scheide eingetreten. Bricht der Eiter in die freie Bauchhöhle durch, so entsteht eine allgemeine Peritonitis. Morison führt mehrere Beispiele an, in welchen noch nachträglich der Tod, nach Ablauf der Peritonitis und Abkapselung des Eiterherdes in Folge von Septicämie eintrat, ausgehend von einem übersehenen, uneröffneten Abscesse. Was die Behandlung der Beckenabscesse angeht, so empfiehlt Morison ihre Eröffnung beim Manne vom Rectum, bei der Frau von der Vagina aus. Er dehnt zu diesem Zwecke stumpf den Sphincter beim Manne, nach Einführung eines Katheters in die Blase zum Zwecke ihrer Entleerung und Orientirung über die Lage der Prostata, stopft dann die oberen Partieen des Rectum mit angebundener Jodoformgaze aus, macht eine Probepunktion und führt bei positivem Ergebniss entlang der Spritzenkanüle eine Hohlsonde in den Abscess und auf dieser eine Kornzange, um damit die Oeffnung zu erweitern. In letztere führt er Jodoformgaze ein, deren freies Ende er aus dem After herausleitet, und die er nach 24 Stunden entfernt. In ganz ähnlicher Weise macht Morison die Eröffnung der Beckenabscesse vom Douglas aus bei Frauen und selbst bei Virgines, indem er, wenn nöthig, eine seitliche (ischiorektale) Incision der Scheide hinzufügt. Den Appendix sucht Morison sonst stets zu entfernen, da er die einfache Abscesseröffnung für eine unvollständige Operation hält. Zur Vorbereitung giebt er 5 grains Calomel und fünf Stunden später ein Salzwasserklystier. Seine Incision verläuft vom rechten Ileokostalraum schräg abwärts bis ein Zoll über die Symphyse. (Abbildung.) Zunächst wird im mittleren Drittel dieser Linie die Bauchhöhle eröffnet, und von da aus der Schnitt nach Bedarf vor- oder rückwärts verlängert. Sodann erfolgt die sorgfältige Abstopfung der freien Bauchhöhle mit vorher gezählten sterilen Gazekompressen. Nunmehr wird zunächst der Abscess eröffnet und die Höhle entleert und mit steriler Gaze ausgewischt. Dann beginnt unter vorsichtiger Trennung der Adhäsionen das Suchen nach dem Appendix, seine Freimachung, Durchtrennung und Versorgung. Letztere geschieht, nach Abbindung und Ausreibung des Stumpfes mittelst reiner Karbolsäure, durch Einstülpung ins Cöcum durch Tabaksbeutelnaht, die Morison, wenn die Wandung des Cöcum verdickt und entzündet ist, mit Katgut vornimmt. Drainage mittelst Gummidrains und Jodoformgaze, die aus dem hinteren Wundwinkel herausgeleitet werden. Naht der Wunde in vier Etagen (Peritoneum fascia transversalis, m. transversus und obliquus int.; obliquus ext; tiefere Lagen der Haut; Haut). Verbandwechsel in den ersten 12 Stunden zweistündlich. Die Mortalität bei diesem Operationsverfahren ist gering und beträgt 8% und könnte nach Morison noch weit geringer sein, wenn es möglich würde, frühzeitiger einzugreifen.

Lloyd (70) theilt die Appendicitis ein in: 1. akute Appendicitis, a) mit lokaler Entzündung des Peritoneums oder des Zellgewebes, b) mit Eiterung und Abscess, c) mit Gangrän, d) mit Perforation; 2. chronische Appendicitis;

3. recidivirende Appendicitis und 4. latente Appendicitis. Lloyd bespricht dann in äusserst knapper Weise die Pathologie der Krankheit, Bakteriologie und ihre näheren Ursachen, dann die Symptome und Diagnose. Er nennt drei Kardinalsymptome: Schmerz, Druckempfindlichkeit und Spannung, nächstdem Fieber und Verstopfung. Drei Fragen muss man in jedem Falle zu beantworten suchen: 1. Ist es ein Fall von Appendicitis, 2. in welchem Zustande befindet sich der Appendix, 3. welche Art von Appendicitis liegt vor? Nach einigen Angaben über die Mortalität der Krankheit im Allgemeinen, die er auf 11 % schätzt, und ihrer besonderen Formen kommt Lloyd auf die Behandlung zu sprechen. Dieselbe besteht in Bettruhe, knapper Diät, besonders geringer Nahrungsaufnahme durch den Mund, heissen Umschlägen besonders zu Beginn der Erkrankung und dann auch in milden salinischen Abführmitteln, gefolgt von einem Einlauf, dem bei starker Tympanie etwas Terpentinöl zugesetzt wird. Bei akuten Symptomen gar keine Nahrungsaufnahme durch den Mund, abgesehen von Milch löffelweise und Eisstückchen wider den Durst.

Die grosse Mehrzahl der Fälle erfordert keine operative Behandlung. Bei extraperitonealen Abscessen möglichst tiefe Schnittführung, um die Eröffnung der freien Bauchhöhle zu vermeiden. Im Frühstadium der Krankheit mit akuter septischer Entzündung soll incidirt und der Appendix entfernt werden. Schnitt über dem Sitz des Appendix. Bei Peritonitis Schnitt in der Mittellinie mit Auspackung und Reinigung. In die ausgedehnten Därme macht Lloyd vor der Reposition Incisionen „in genügender Zahl“, um Gas und flüssigen Koth zu entleeren. Drainage mit Drainröhren. Bekämpfung des Shockes durch Operation auf gewärmtem Tische, Einwickelung der Glieder in Watte; subcutane Injektion von Strychnin; Branntwein per Klystier. Zur Entfernung des Eiters benutzt er eine mit einem Drainrohr armirte Spritze, mit welcher er den Eiter aspirirt. In Fällen recidivirender Appendicitis macht Lloyd die Intervalloperation nach dem zweiten Anfall. Seine Schlussfolgerungen lauten: 1. Die Probepunktion ist in einigen Fällen von Nutzen, die Laparotomie aber vorzuziehen. 2. Ausser einer Gegenöffnung in der Lende oder beim Weibe im Douglas ist die Aspiration oder Drainage mittelst Drainrohr oder Gaze vom Rektum resp. Perineum aus in einigen Fällen von Werth. 3. 70 % der Appendicitis-Fälle heilen unter interner Behandlung.

Paul und Murray (97) schätzen die Sterblichkeit bei akuter Appendicitis auf nicht mehr wie 6—7 %, von denen die meisten der septischen Peritonitis erliegen. Sie behaupten, die Sterblichkeit nach der Frühoperation sei grösser, als die von der Krankheit überhaupt. Sie empfehlen die Operation nur bei der septischen Peritonitis und dann, wenn das Vorhandensein von Eiter nachgewiesen werden kann. Die Intervalloperation ist für alle übrigen Fälle vorzuziehen und bei Kindern nach dem ersten, bei Erwachsenen nach dem zweiten Anfall vorzunehmen. Die Mortalität der Intervalloperationen beträgt weniger wie 2 %. — In der Diskussion betont Banks, dass man drei Stadien der Appendicitis unterscheiden müsse: 1. das präsuppurative, 2. das suppurative und 3. das latente. Das präsuppurative bedarf nicht der Operation und heilt unter Nahrungsentziehung und feuchtwarmen Umschlägen. Die Opiumtherapie ist zu verwerfen. Als Zeichen einer Verschlimmerung sind anzusprechen: Temperatursteigerung, Zunahme der Pulsfrequenz und der Schwellung. Im suppurativen Stadium muss eingeschritten werden, sobald Eiter nachgewiesen wird. Im Stadium der Latenz operirt er am liebsten, aber nicht vor dem dritten Anfall. Thelwall Thomas operirt, wenn nach 48 Stunden die Symptome nicht zurückgehen. Er verwirft gleichfalls die Opiumtherapie.

Rotter (118) empfiehlt auf's Neue die Eröffnung der Douglas-Abscesse von unten (Mastdarm resp. Vagina) und schreibt dieser Methode die Besserung der Operationsresultate bei schwerer, diffuser Peritonitis zu. Er hat in 100 diffusen Fällen 70mal Douglaseiterungen eröffnet und zwar 61 von unten (10 †) und 9 von oben (6 †). Auf Grund seiner Erfahrungen warnt er davor, in allen Fällen von Peritonitis die Bauchhöhle auszuspülen. Unter 100 Fällen fand er nur fünf, die so reichliche Eitermengen im Bauchraume aufwiesen, dass eine Spülung vielleicht am Platze gewesen wäre.

Poirier (101), dessen Vortrag im Juli 1898 eine lange Diskussion in der Pariser chirurgischen Gesellschaft zur Folge hatte, über die in Band 5 dieser Zeitschrift berichtet wurde, ist seinem Grundsatze, jede akute Appendicitis sofort zu operiren, treu geblieben. Zum Beweise für die Richtigkeit desselben vergleicht er die Resultate seiner Hospitalpraxis, in der er die Prinzipien seiner Behandlungsmethode durchführen konnte, mit denen der Privatpraxis, d. h. 2 Todesfälle unter 19 Operationen im Jahre 1899 und 19 Heilungen unter 19 Operationen im Jahre 1900 gegenüber 14 Operationen aus der Privatpraxis in diesen beiden Jahren mit 4 Todesfällen. Er hat den früher von ihm empfohlenen Schnitt a posteriori aufgegeben zu Gunsten der Incision am rechten Rektusrande, eröffnet in allen Fällen breit die Bauchhöhle, sucht den Appendix unter allen Umständen zu entfernen und drainirt mit vier Drains, von denen eines bei allgemeiner Peritonitis in den Douglas hinabgeführt wird. Schreitet die Peritonitis trotzdem weiter fort, so spült er nicht, sondern macht einen kräftigen Aderlass mit nachfolgender intravenöser Kochsalzinfusion, ein Verfahren, von dem er in zwei Fällen unverhoffte Resultate gesehen haben will.

Vignard (144) vertheidigt ebenfalls die Frühoperation gegen die Einwände, die man gegen sie gemacht hat, und resumirt seine Ausführungen in folgenden Sätzen: 1. Was man auch sagen mag, die Behandlung der Appendicitis bleibt eine chirurgische. 2. Die Thatsachen beweisen, dass man, sobald die Diagnose gestellt ist, innerhalb der ersten 48 Stunden eingreifen und die Appendicektomie ausführen soll. 3. Ist diese Zeit verstrichen, so sind die Gefahren einer Perforation oder einer allgemeinen Peritonitis weniger zu fürchten, und man wird sich dann von den Umständen leiten lassen. 4. Wenn sich die Allgemeinerscheinungen nicht bessern und namentlich die Leibesauftreibung bestehen bleibt, so ist es unmöglich, sich Rechenschaft zu geben über das, was sich lokal zuträgt, und man wird das Fehlen einer Abkapselung des infektiösen Prozesses und seine Ausbreitung auf das gesammte Peritoneum zu fürchten haben und deshalb ohne Verzug operiren müssen. 5. Die Abscesse werden eröffnet, sobald sie festgestellt sind, aus Furcht vor septischen Komplikationen und anderwärts auftretenden Lokalisationen. 6. Abgelaufene oder subacut auftretende Anfälle sind der Exstirpation à froid zu unterwerfen. — Vignard's Arbeit enthält viel Material zur Beurtheilung der Frage der Frühoperation und verdient deshalb die Berücksichtigung eines Jeden, der sich mit derselben beschäftigt.

Auch Témoin (136) spricht sich auf Grund seiner eigenen Erfahrungen für die Frühoperation aus. Er hat 176mal wegen Appendicitis operirt: 34 Operationen à froid ohne Todesfall, 21 im Stadium der Abscessbildung

(Incision ohne Entfernung des Appendix — 21 Heilungen), 121 Operationen à chaud mit 12 Todesfällen, und zwar sind 11 an allgemeiner Peritonitis, die schon vor der Operation bestand, gestorben, 1 an Vomito negro (Krankheitsgeschichte). Alle Komplikationen, welche Témoin zu bekämpfen hatte, betrafen Spätoperirte. Diese Komplikationen sowie die Todesfälle an Peritonitis hätten bei raschem, frühzeitigem Eingreifen vermieden werden können, denn alle Operirte, bei denen noch keine Peritonitis bestand, sind geheilt worden. Témoin hält gleich vielen anderen französischen Chirurgen das Opium und die Anwendung der Eisblase für verwerflich. Unter den von ihm beschriebenen Komplikationen sind besonders die Krankheitsgeschichten zweier Fälle interessant, bei denen Recidive zu erneutem Eingreifen nöthigten nicht allzulange nach einer vorausgegangenen Abscesseröffnung. In dem zweiten der beiden Fälle fand sich bei der Operation à froid der Appendix fast ohne Verklebung, an seinem Ende zeigte sich eine linsengrosse Anschwellung, die Eiter enthielt. Weiter beobachtete Témoin zweimal den Durchbruch des Eiters in die Blase (Blasennaht) und einmal die Spontanruptur der Arteria epigastrica bei einem Kranken, der am 20. Tage wegen einer enormen Eiteransammlung operirt worden war und daran starb.

Krogius (61) spricht ebenfalls einer sogenannten frühen Operation beim akuten Appendicitis-Anfalle warm das Wort, d. h. einer innerhalb der ersten 12—24 Stunden nach Ausbruch des Anfalles vorzunehmenden Operation zur Verhütung einer drohenden Perforation des Wurmfortsatzes mit ihren Folgen, oder, falls die Perforation bereits eingetreten ist, einer weiteren Ausbreitung der Perforationsperitonitis. Zwei Fälle, in denen ein derartiger operativer Eingriff ein gutes Resultat erzielt hatte, werden als Beispiele mitgetheilt. Die frühzeitigen Appendicitis-Operationen geben uns ein Mittel in die Hand, den die akuten perforativen bezw. gangränösen Appendicitiden häufig begleitenden lebensgefährlichen Komplikationen vorzubeugen; ferner vereinfachen und verkürzen sie in hohem Maasse den Heilungsverlauf.

Hj. von Bonsdorff (Helsingfors).

Hermann (50) vertritt die modernen, allgemein gültigen Ansichten.

Trzebicky (Krakau).

Delbet (129) hat 39 Fälle von Appendicitis operirt, unter denen er nur einmal die „Forme familiale“ beobachtet hat. Ein Fall ist sogleich nach einer Influenza-Angina entstanden. Zweimal fehlten die charakteristischen Schmerzen am Mac Burney'schen Punkte, sodass diagnostische Zweifel entstanden. Bei der Operation à froid wählt er die Incision nach Jalaguier (am Rectusrande), in frischen Fällen die von Max Schüller und bei eitrigen das Verfahren von Roux. Nach innerer Behandlung allein hat er keinen Fall heilen sehen und empfiehlt deshalb die sofortige Operation jeder diagnostizirten Appendicitis. Den Appendix hat er stets bei der Operation auch im akuten Stadium entfernt.

Unter den 80 von Riese (113) im akuten Stadium operirten Fällen waren 28 mit diffuser, 23 mit progredienter Peritonitis, 29 mit abgekapselten Abscessen komplizirt. Alle diese Fälle wurden theils mit einfacher Incision, theils mit gleichzeitiger Amputation des Wurmfortsatzes behandelt. In den Operationsresultaten kommt begreiflicherweise die Dauer der Krankheit sehr wesentlich zum Ausdruck, indem die frühzeitig Operirten einen günstigeren Verlauf zeigten. Dies hat Riese bestimmt, so früh wie möglich zu operiren. Aus der Plötzlichkeit und der Intensität des anfänglichen Schmerzes glaubt

Riese einen wichtigen Fingerzeig für die Diagnose der Form der vorliegenden Appendicitis gewinnen zu können, indem sich grade dadurch die Perforation oder Gangrän des Appendix kennzeichnen, und Riese räth deshalb, solche Fälle stets frühzeitig zu operiren. Riese hat ausserdem mehrere Fälle behandelt, die mit Schwangerschaft komplizirt waren, und hält bei diesen gleichfalls eine frühzeitige Operation für geboten. Zur Eröffnung der Bauchhöhle bei der Operation benützt er einen Flankenschnitt durch den Mac Burney-schen Punkt. Den Appendix quetscht er vor der Abbindung kräftig nach dem Doyen'schen Vorschlage. Wenn die Einstülpung des Stumpfes nicht gelingt, lässt er den centralen Schnürfaden lang und leitet ihn zur Wunde heraus. Fistelbildung hat er unter 21 Fällen nur einmal erlebt, die Fistel schloss sich aber in kürzester Frist von selbst. Sekundäre Etagennaht nach 8—14 Tagen schützte seine Patienten vor der Entstehung von Bauchwandbrüchen in der primär nur tamponirten und drainirten Wunde.

Brutzer (17) macht einen Unterschied zwischen Appendicitis und Perityphlitis, indem er die chronisch verlaufenden Fälle, bei welchen die Veränderungen auf den Appendix beschränkt sind, Appenticitiden nennt, während er mit Perityphlitis die entzündlichen Prozesse bezeichnet, bei welchen die Umgebung des Appendix bereits mitergriffen ist. Seiner Arbeit liegt das Material des Riga'schen Stadtkrankenhauses — im Ganzen 123 Fälle — zu Grunde, von dem 30 der Appendicitis, 93 der Perityphlitis zuzurechnen sind. Von den letzteren sind 65 operirt, davon 22 = 33,84 % gestorben; die sieben Fälle von purulenter Peritonitis, die operirt wurden, sind alle gestorben, ebenso vier Fälle bei exspektativer Behandlung. Perityphlitische Abscesse, an die sich eine progrediente Peritonitis anschloss, finden sich in dem vorliegenden Material 20 mal, von denen 11 letal verlaufen sind. Von 36 Fällen einfacher Abscesseröffnungen endeten nur drei letal in Folge von Pneumonie und Leberabscess.

Rehn (109) tritt energisch für die „zeitige“ Operation der Appendicitis ein, die in der Entfernung des Appendix ohne Rücksicht darauf zu bestehen hat, ob dabei die freie Bauchhöhle eröffnet wird oder nicht. Er hat im Ganzen 180 Fälle im akuten Stadium operirt mit 134 Heilungen und 46 Todesfällen, von denen 38 der eitrigen Peritonitis zuzuschreiben sind. Von 35 Fällen schwerer, diffuser, septischer Peritonitis sind acht geheilt, von 36 Fällen der progredienten Form 25. Zu den Fällen diffuser Peritonitis sind nur solche gerechnet, in welchen der Entzündungsprozess nachweislich über das ganze Bauchfell verbreitet war. Von 85 operirten Patienten mit cirkumskripter Abscessbildung sind 77 geheilt und acht gestorben; 24 Kranke, bei denen operirt werden konnte, bevor Eiterung im Peritoneum vorhanden war, sind sämmtlich geheilt. Er macht einen grossen Bauchschnitt, sucht das Colon ascendens auf und geht, nachdem er dasselbe vorgezogen hat, auf den Appendix los. Wenn Eiter kommt, wird der Appendix unter reichlicher Kochsalzspülung frei gemacht und in der üblichen Weise exstirpirt und versorgt. Dann erfolgt die Revision des Eiterbettes und der benachbarten Darmschlingen, die sehr genau ausgeführt werden muss, und sorgfältige Drainage. Rehn schliesst mit folgendem Résumé: 1. Schwer einsetzende erstmalige Erkrankungsfälle sind unverzüglich den Chirurgen zuzuführen, 2. mit der Einleitung dieser (?) Behandlung müssen alle Symptome der Entzündung gleichmässig zurückgehen, 3. bei einer Steigerung derselben oder einer Verzögerung in ihrem Abklingen hat wiederum der Chirurg das Wort, 4. im wiederholten akuten Anfall ist stets die frühzeitigste Entfernung des Appendix angezeigt.

**Körte** (60) ist kein unbedingter Anhänger der Frühoperation, weil er 1. dieselbe nicht für ganz ungefährlich hält und 2. glaubt, dass trotz aller gegentheiligen Statistiken die Zahl der leicht verlaufenden und ohne Operation heilenden Fälle von Appendicitis die weitaus überwiegende sei. Deshalb ist er für eine individualisirende Behandlung, obschon er zugiebt, dass eine exakte anatomische Diagnose nur selten möglich sei und in Folge dessen eine Anzahl von Fällen bei dieser Behandlungsmethode zu Grunde gehen, die vielleicht durch eine Frühoperation hätten gerettet werden können. Die Frühoperation reservirt er für die Fälle, welche sich durch auffallend schwere Allgemeinerscheinungen bei geringem lokalen Befunde zu Beginn der Erkrankung auszeichnen, sowie für Fälle von akuter Perforation des Organes, wenn man sie kurz danach in Behandlung bekommt. Diese Fälle bilden die Ausnahme und werden nicht immer leicht zu erkennen sein. Des weiteren bespricht **Körte** die Symptome und Behandlung der perityphlitischen Abscesse und ihrer Komplikationen (paratyphlitischen Phlegmonen, subphrenischen Abscesse, Leberabscesse, Empyeme, gleichzeitige Adnexerkrankungen), ferner die recidivirende Perityphlitis, allgemeine Peritonitis und Pylephlebitis, und giebt so in gedrängter Kürze eine Uebersicht über das gesammte Krankheitsbild auf Grund seiner eigenen reichen Erfahrungen.

**Sprengel** (129) bekennt sich gegenüber den Ausführungen **Sonnenburg's**, **Körte's** u. a. als Anhänger der Frühoperation, da er mit der „individualisirenden“ Behandlung der Krankheit schlechte Erfahrungen gemacht hat. Er hat viermal innerhalb der ersten 2×24 Stunden operiren können und hat dabei die Beobachtung gemacht, dass die anatomischen Veränderungen in diesen Fällen über Erwarten schwere waren. Trotzdem hat er Heilung erzielt und appellirt nun einerseits an die Chirurgen, die Frühoperation mehr zu kultiviren und ihre Resultate zum Zwecke einer Sammelforschung zu veröffentlichen, andererseits an die inneren Aerzte, frische Fälle von Appendicitis möglichst frühzeitig dem Chirurgen zu überweisen.

**Macewen** (71) erwähnt zwei Fälle, in denen ein gangränöser und perforirter Appendix schon 30 Stunden nach dem Beginn der Symptome gefunden wurde. Er nimmt an, dass hier eine Appendicitis schon lange bestanden habe, ohne Erscheinungen zu machen und bezweifelt stark, dass 95% aller Appendicitisfälle ohne Operation heilen. In den Fällen, in welchen keine sofortige Operation nöthig ist, empfiehlt er Darmeinläufe, dann Ricinusöl theelöffelweise. Die Frühoperation von perforativen Fällen hält er für sehr berechtigt.

**Friedrich** (43) giebt zunächst einen Ueberblick über die abdominelle Topographie perityphlitischer Exsudate und zeigt an der Hand von Beispielen, dass fast keine Stelle des freien Bauchraumes existirt, wo nicht ein primär-perityphlitischer Prozess der Ausgangspunkt für umschriebene oder allgemeine Peritonitis werden könnte. Obwohl er zugiebt, dass ein grosser Prozentsatz von im ersten Anfalle Erkrankten zur völligen Heilung bei exspektativer Behandlung gelangt, gilt für **Friedrich** die operative Indikation bei der progredienten und diffusen Perforationsperitonitis nach Perityphlitis für eine fast absolute. Vier Fälle von fast aussichtsloser diffuser Peritonitis hat er durch Operation geheilt. Im akuten perityphlitischen Anfalle operirt **Friedrich** bei schweren Allgemeinsymptomen sofort, sonst sucht er durch geeignete

Massnahmen die Abkapselung zu fördern, um erst später zu operiren. Da alle Eingriffe in diesen Fällen als „Nothoperationen“ anzusehen sind, wird der erkrankte Wurmfortsatz öfters zurückgelassen werden müssen. Alle schweren Anfälle sind auf eine Perforation des Organes zurückzuführen, die in der Mehrzahl der Fälle durch Druckusur eines Kothsteines hervorgerufen wird. Eine Unterscheidung der Appendicitis perforativa und gangraenosa ist klinisch nicht möglich. Die Diagnose des beginnenden Konkrementdruckes wird möglich durch den Nachweis einer deutlichen, druckempfindlichen Resistenz, die entweder von vornherein besteht oder nach einem Anfall zurückbleibt. Friedrich empfiehlt die chirurgische Behandlung 1. im Anfalle a) bei deutlicher Abscessbildung, b) in den Fällen schwerer perityphlitischer Erkrankung, wo Schwere des Allgemeinbefindens, Puls und Temperatur auf Perforation hindeuten und Gefahr im Verzuge ist, c) meist bei progredienter Peritonitis, d) wechselnd bei akuter diffuser Peritonitis. 2. Ausserhalb des Anfalles: a) bei palpablen, noch 1 ½ Jahr nach dem Anfalle nachweisbaren, druckempfindlichen Resistenzen, b) in Fällen mehrfacher schwerer oder rascher Häufung leichter Recidive, c) bei perityphlitischer Kachexie. Als relative (nicht dringende) Indikation zur Operation gelten ihm: 1. dauernde Druckempfindlichkeit am oder in der Nähe des Mac Burney'schen Punktes, 2. die auf Adhäsionen hinweisende Symptomatik. Bezüglich seiner Operationsmethode weicht Friedrich nicht wesentlich von den anderen Autoren ab.

Lanz (62) steht bezüglich der Indikationen zum operativen Eingreifen bei Appendicitis auf einem sehr beachtenswerthen Standpunkt. Er hält die Excision des Wurmfortsatzes am ersten Tage der Erkrankung für die einzig rationelle Therapie, wenn die Diagnose mit absoluter Sicherheit gemacht werden kann. Nach dem ersten Tage scheint es ihm richtiger, Gewehr bei Fuss abzuwarten. Denn nur im Initialstadium oder im Moment der Ruhe ist die Operation gefahrlos, im Zwischenstadium dagegen kann sie verhängnissvoll werden. Dem Postulate Sonnenburg's, nicht allein die Entleerung des Exsudates, sondern auch die Entfernung des Appendix in allen Fällen vorzunehmen, kann sich Lanz nicht anschliessen. Bei drohender allgemeiner Peritonitis, bei der es sich gewöhnlich schon um eine bereits eingetretene handelt, ist die Operation stets indizirt und soll, um die Shockgefahr zu vermeiden, womöglich ohne Eventration vorgenommen werden. Ist der Anfall vorüber, auch wenn es sich um einen ersten und leichten handelt, so ist dem Patienten stets die „kalte Amputation“ des Wurmfortsatzes zu empfehlen. Den Schluss der sehr lesenswerthen Arbeit bilden 24 Krankheitsgeschichten mit buntfarbigen Abbildungen der entfernten Appendices.

Deaver (26) hält es für einen Fehler, bei Appendicitis auf die Entwickelung eines abgesackten Abscesses zu warten. Er hat unter solchen Umständen nie vergeblich nach dem Appendix gesucht und glaubt, dass derselbe durch die Eiterung nicht zerstört wird, sondern als Quelle von Rückfällen erhalten bleibt. Maass (New-York).

Klemm (59) stellt folgende Thesen für die Therapie der Appendicitis auf: 1. Die akute katarrhalische Erkrankung des Appendix ist konservativ zu behandeln. 2. Die Operation findet nur in Fällen statt, wo sich eine strengste Indikation (welche?) für dieselbe ergiebt. 3. Nach überstandener katharrhalischer Appendicitis soll die Exstirpation des Appendix im freien Intervall erfolgen. 4. Die Exstirpation soll auch gemacht werden in Fällen chronischer Appendixerkrankungen, wo noch keine Attacken erfolgt sind.

5. Hat eine ulcerativ-perforative Form bestanden, bei der operativ intervenirt worden ist, der Appendix aber nicht entfernt wurde, so kann man abwarten, ob die Recidive nicht ausbleiben, da gelegentlich eine Verödung des Appendix beobachtet wurde. Tritt aber doch ein Recidiv auf, so soll auch hier die Exstirpation à froid folgen.

Biedert (10) klagt mit Recht darüber, dass es trotz aller Veröffentlichungen unmöglich sei, die richtige Auswahl und den richtigen Zeitpunkt für die zu operirenden Fälle von Appendicitis zu treffen, dass schwere Fälle, bei denen die Operation des schlechten Allgemeinbefindens wegen abgelehnt werden müsse, durchkommen, andere operirt zu Grunde gehen, trotzdem die Operation aussichtsvoll erschien. Diese Beobachtung trifft besonders für die Fälle zu, die in dem intermediären Stadium (mehrere Tage nach dem Beginn der Erkrankung bis zu vollendeter Abscessbildung) in Behandlung kommen. Biedert ist geneigt, die bisher übliche reine Opiumtherapie zu Beginn der Erkrankung aufzugeben und statt derselben eine gemischte (Opium mit Darmeingiessungen alternirend und im Anfange ein Abführmittel) Behandlung mit blander Diät anzuwenden und beim ersten wiederkehrenden Erbrechen zu operiren. Als Operationsmethode selbst scheint ihm die von Rosenberger empfohlene besonders für die zweifelhaften Fälle geeignet.

Die Perityphlitis im Kindesalter wird nach Selter (122) häufig übersehen oder mit anderen Krankheiten verwechselt. In Wirklichkeit ist sie viel häufiger, als man nach den Krankenhausstatistiken annehmen sollte. Sie kommt im Alter von 1—15 Jahren etwa siebenmal so häufig vor, als im Alter von 15—30 Jahren. Viele Fälle von Kolik, Darmkatarrhen, Verdauungsstörungen bei Kindern gehen mit einer ausgesprochenen Schmerzhaftigkeit der Regio ileo-coecalis einher und werden durch eine Appendicitis oder Colica appendicularis hervorgerufen. Da beim Kinde das Cöcum tiefer liegt als beim Erwachsenen und der Appendix über den Psoasrand in's kleine Becken herabhängt, so sind beim Kinde Eiteransammlungen im kleinen Becken bei Erkrankung des Appendix ungleich häufiger als beim Erwachsenen und digitale Rektumexplorationen deshalb hier noch wichtiger. Der Appendix des Kindes ist relativ grösser und breiter als beim Erwachsenen, wirkliche Fremdkörper und Kothsteine aber sind bis zum Alter von fünf Jahren sehr selten. In Folge seines grossen Follikelreichthums nimmt der kindliche Appendix an allen Erkrankungen des Darmes Theil und ist durch Entzündungen desselben besonders gefährdet, weil sie schnell die Wand durchsetzen und zu Gangrän und Perforation mit nachfolgender diffuser Peritonitis führen. Unter Selter's 28 Fällen waren 8 allgemeine Peritonitiden, während 11 mit umschriebener Exsudatbildung einhergingen, von denen die Mehrzahl allerdings ohne nachweisbare Residuen zur Ausheilung gelangten. Die Operation wird nöthig, wenn das der rechten Beckenwand aufliegende Exsudat wächst, sich im Douglas ausbreitet und vielleicht gar auf der linken Darmbeinschaufel hinaufsteigt, wie das bei Kindern beinahe die Regel ist. Der Appendix ist dabei nur dann zu entfernen, wenn er leicht zu finden ist, sonst im freien Intervall, namentlich wenn er eine Fistel mit Eiterung unterhält oder als schmerzhafte Resistenz fühlbar bleibt.

Ochsner (95) führt aus, dass der Appendix nach allen Seiten hin von relativ fest fixirten Theilen umgeben ist, ausgenommen die innere Seite, wo ihm Dünndarmschlingen anliegen. Die peristaltische Bewegung derselben ist der Hauptgrund, weshalb die Infektion vom perforirten oder gangränösen

Appendix zu anderen Theilen der Bauchhöhle getragen wird und aus einer circumscripten eine allgemeine Peritonitis mit meist tödtlichem Verlaufe entsteht. Eine möglichst vollkommene Ausschaltung der Dünndarmbewegung ist deshalb von grösster Bedeutung. Ochsner glaubt dieselbe zu erreichen durch absolute Nahrungsentziehung per os, Verbot jeglicher Abführmittel und der Anwendung von Magenausspülung in jedem Falle, in welchem Uebelkeit, Erbrechen und Meteorismus darauf hinweisen, dass sich noch im Magen oder dem Darm oberhalb der Ileocöcalklappe Inhalt befindet. Ochsner nimmt an, dass sich in fast allen Fällen von schwerer akuter Appendicitis die Ileocöcalklappe schliesst, indem die Natur bestrebt ist, durch den Schluss derselben den kranken Theilen Ruhe zu verschaffen. Aus demselben Grunde erfolgt die reflektorische Spannung der Bauchdecken. Ochsner hat die oben genannte Behandlungsweise seit 1892 mehr und mehr angewandt. Vom 1. Januar 1898 bis zum 1. Mai 1901 hat er 565 Fälle von Appendicitis operirt, nämlich: 1. 18 Fälle, welche schon beim Eintritte in seine Behandlung an diffuser Peritonitis litten, mit 10 Todesfällen = 55,5% Mortalität, 2. solche, die an perforativer oder gangränöser Appendicitis litten = 179 Fälle mit 9 (5%) Todesfällen, 3. 368 Intervalloperationen mit einem Todesfall. Besonders bei der zweiten Klasse zeigte sich der Nutzen der vorausgegangenen Behandlung, der er den Haupttheil an seinen allerdings bemerkenswerth guten Resultaten zuschreibt. Er operirt, seit er seine Behandlungsweise anwendet, nur noch dann im akuten Stadium, wenn ihm die Patienten innerhalb der ersten 36 Stunden nach Beginn der Erkrankung zugehen oder ein ganz oberflächlicher, cirkumskripter Abscess besteht.

Bourget (12) bricht aufs Neue eine Lanze für die medizinische Behandlung der akuten Perityphlitis, die nach seiner Meinung auf einer Entzündung des Blinddarms in Folge von Kothstauung in demselben beruht. Die Anwendung von Opium verwirft er deshalb ganz und gar, denn durch dieselbe wird nur die Kothanhäufung gesteigert. Da alle an Pertyphlitis erkrankte Menschen bereits mehr oder weniger lange an Magen- und Darmstörungen leiden, so hat die prophylaktische Behandlung der Perityphlitis eine grosse Bedeutung. Bekämpfung der Hyperacidität des Magens durch Verabreichung von mit Milch bereitetem Brei oder Alkalina, Regulirung des Stuhlganges durch Karlsbader Salz oder Ricinus, gekochtes Obst zum Morgenfrühstück, Darmausspülungen, Vermeidung von kalten Getränken bei den Mahlzeiten, Gymnastik (Rudern) und aktive und passive Bauchmassage.

Die Behandlung des Anfalles selbst besteht in Desinfektion des Magens und Dünndarms und Ausspülung des Dickdarms. Von Beginn des Anfalles an wird nur flüssige Diät verabfolgt (Wassersuppen mit Hafermehl, Reis, Eier, leichter Thee mit sehr wenig Milch) und jeden Tag 15—20 g Ricinus + Salacetol 1 g, eventuell Magenausspülung mit 1% Natr. Bicarb.-Lösung. Zur Darmausspülung dient eine weiche Schlundsonde, durch die 1 l Wasser + 4 g Ichthyol und Olivenöl möglichst hoch in den Dickdarm gebracht wird. Auf die Geschwulst werden Kataplasmen aus Leinsamenmehl gelegt oder, wenn sie sehr stark und resistent ist, 5—6 Blutegel applizirt. Vom zweiten oder dritten Behandlungstage an wird das Ricinusöl durch salinische Abführmittel nach folgender Formel ersetzt: Natr. bicarb. puriss. Natr. phosph. exsiccat. Natr. sulf. sicci. aa 5.0 Aq. ad 1000. M. D. S. drei- oder viermal am Tage 150.0 zu nehmen.

Arnstein (3) plaidirt für die Verabreichung von Abführmitteln (ol. ricini, calomel) im Anfangsstadium fast jeder Appendicitis, Fälle mit Perforation selbstverständlich ausgenommen, sowie bei Patienten nach überstandener Appendicitis in gewissen, regelmässigen Zeiträumen als Mittel zur Verhütung von Recidiven. Trzebicky (Krakau).

Poljakoff (103) spricht sich vom Standpunkte des Internen gegen die Frühoperation der Appendicitis aus und erkennt die Berechtigung derselben nur beim perityphlitischen Abscesse, allgemeiner Peritonitis und im freien Intervall an. Im Uebrigen beschäftigt er sich auf Grund von 26 Fällen mit der Frage des Zusammenhanges der Appendicitis mit vorausgegangenen oder bestehenden Infektionskrankheiten. Er glaubt unter diesen 26 Fällen drei mit vorausgegangener Angina, einen mit einer gleichzeitig auftretenden Pneumonie in Verbindung bringen zu können. Für die Entstehung der Appendicitis im Allgemeinen genügt seiner Meinung nach die Bildung von Toxinen seitens der im Wurmfortsatz befindlichen todten oder lebendigen Bakterien, wenn der Wurmfortsatz verschlossen oder der Abfluss der in ihr gebildeten Toxinen erschwert ist.

Den Inhalt der Langefeld'schen (64) Dissertation bildet die Sammelstatistik, die Riedel durch Umfrage bei praktischen Aerzten veranstaltet hat, und die 992 Fälle enthält. Diese ergiebt, dass 51,61 % der Fälle leicht verlaufen, 48,28 % dagegen schwer und von diesen 22,75 % zu Grunde gehen. Die Gesammtmortalität beträgt 12,18 %. Recidive traten in 23.57 % der Fälle auf, und zwar nach schweren circa 4 % häufiger, als nach leichten, und am Recidiv starben noch 6,41 % der davon Ergriffenen. Die Mortalität ist am grössten im VII., VI. und I. Lebensdecennium.

Der Bericht Bahrdt's (4) über 41 Fälle seiner Privatpraxis bestätigt die allgemein bekannte Thatsache, dass hier die Perityphlitis lange nicht so viele Opfer fordert, wie unter den in öffentliche Krankenhäuser Eingelieferten. Er hat keinen verloren und nur einen operirt. Unter seinen 41 Fällen unterscheidet er 13 leichte, 14 mittelschwere, 14 schwere, eine Eintheilung, die allerdings erst nach Ablauf der Krankheit mit Sicherheit gemacht werden kann. Die Zahl der später aufgetretenen Recidive war bei den Leichterkrankten am grössten. Bahrdt hat von einer Karlsbader Kur gute Erfolge gesehen.

Sonnenburg (124) wendet sich gegen die Annahme, als ob durch ein Trauma eine akute Appendicitis in einem vorher gesunden Organe entstehen könne. Nach seiner Erfahrung ist der Zusammenhang zwischen Appendicitis und Trauma überhaupt eine Ausnahme (22 Fälle), und dann pflegt durch das Trauma nur die Disposition zur Appendicitis in dem vorher gesunden Organe geschaffen zu werden. Durch einen Unfall kann das Wiederaufleben eines alten Prozesses hervorgerufen werden; das Trauma ist also nur die Gelegenheitsursache, um die schleichende chronische Entzündung in eine akute überzuführen.

Lenzmann (69) giebt zur Illustration des zuerst von Ewald entworfenen Krankheitsbildes der Appendicitis larvata mehrere Krankheitsgeschichten aus seiner Praxis wieder, aus welchen hervorgeht, dass chronisch entzündete Wurmfortsätze so unbestimmte Erscheinungen machen können, dass nur der Kundige an eine Appendicitis denken kann. Eine sichere Diagnose der Appendicitis larvata, die sich dann freilich mit der einer Appendicitis chronica deckt, wird sich nur stellen lassen, wenn sich das kranke Organ abtasten lässt. Zur Erleichterung dieser Palpation empfiehlt **Lenzmann** Aufblähung des Cöcum oder aktive Elevation des rechten Beines, weil durch die Kontraktion des Psoas das Organ der Bauchwand genährt wird.

Von den bei Appendicitis so häufigen **Komplikationen** ist zunächst die Peritonitis zu nennen, die in ihrem Zusammenhang mit Appendicitis Gegenstand mehrerer Arbeiten ist.

v. **Burckhardt** (18, 19) spricht sich dafür aus, die Bezeichnung „diffuse“ für einzelne Formen der Peritonitis ganz fallen zu lassen und durch „fortschreitende“ zu ersetzen, die Bezeichnung „allgemeine Peritonitis“ dagegen nur für diejenigen Fälle zu reserviren, wo nicht nur die Symptome einer solchen vorliegen, sondern bei der Sektion oder Operation wirklich eine über den ganzen Bauchraum verbreitete Entzündung gefunden wird. Bezüglich der Entstehung der fortschreitenden Peritonitis ist v. **Burckhardt** der Meinung, dass sie zu Stande kommt: 1. Von dem Appendix selbst ausgehend bei Perforation oder Gangrän, 2. durch Bersten eines um den Appendix gelegenen Abscesses, 3. durch Vermittlung der Lymphwege. Die von **Sonnenburg** angegebene Entstehungsart durch Vereiterung eines ursprünglich serösen Exsudates hält er für ein Kuriosum. Unter den 17 zusammengestellten Fällen hat sich die fortschreitende Peritonitis sechsmal unmittelbar an die Entzündung des Wurmfortsatzes angeschlossen. Drei von diesen, in welchen die Peritonitis nicht länger als 30 Stunden bestanden hatte, sind gerettet worden, die anderen gestorben In vier weiteren Fällen erfolgte die Infektion der Bauchhöhle von einem bestehenden Abscesse aus. Alle vier wurden durch die Operation geheilt, die Peritonitis war zur Zeit der Operation 2, 7, 18 und 36 Stunden alt. In einem fünften Falle erfolgte die Infektion, nachdem schon zwei Abscesse, entfernt vom Appendix, eröffnet waren, durch einen dritten bisher übersehenen, innerhalb der Bauchhöhle gelegenen, nach dessen Eröffnung der Patient genas. In vier anderen Fällen nimmt v. **Burckhardt** nicht eine eigentliche Perforation eines Abscesses, sondern ein Weiterschreiten per continuitatem an und in den letzten zwei Fällen ein langsames Uebergreifen der Entzündung von einer, im kleinen Becken entstandenen, nicht abgekapselten Peritonitis, auf die übrige Bauchhöhle.

Unter den aufgeführten 17 Fällen sind nur drei gestorben, bei denen die Peritonitis 30, 40—50 Stunden respektive 2 ½ Tage bestanden hatte, die anderen sind bis auf wenige früher operirt. Die Indikation zu dem sofortigen Eingreifen entnahm v. **Burckhardt** dem plötzlichen Einsetzen heftiger Schmerzen oder einer auffallenden Steigerung schon vorhandener und der damit verbundenen Aenderung des Krankheitsbildes, namentlich der Gesichtszüge. Was das Operationsverfahren angeht, so eröffnet v. **Burckhardt** bei der fortschreitenden Entzündung zunächst den primären Infektionsherd durch einen grossen Flankenschnitt, dann folgt ein zweiter kürzerer in der linken Inguinalgegend. Wenn die hier sich präsentirenden Därme verändert aussehen oder Sekret abfliesst, so incidirt er parallel zur XII. Rippe die linke Lendengegend durch einen dritten Schnitt und unter Umständen, d. h. wenn sich verdächtiges Sekret entlang dem Colon ascendens zeigt, durch einen ebensolchen vierten Schnitt auch die rechte Lendengegend. Zur Drainage benützt v. **Burckhardt** im rechten und linken Hypochondrium Gummidrains, in den Inguinalschnitten dicke **Hegar**'sche Glasröhren, die er mit hydrophiler Gaze vollstopft. Die Gaze wird, wenn nöthig, alle 2—3 Stunden gewechselt und so eine fast völlige Trockenlegung der Bauchhöhle erzielt, so lange, bis sich die seröseitrige oder eitrige Peritonitis in die fibrinöse umgewandelt hat.

Die Ausführungen Sonnenburg's (115) beziehen sich auf die verschiedenen Formen der Peritonitis, wie sie die Appendicitis im Gefolge hat, ihre Erkennung und Unterscheidung. Er kommt zu dem Resultate, dass beides auf grosse Schwierigkeiten stösst. Er unterscheidet bakterielle und chemische Formen, erstere bedingt durch die Thätigkeit der Bakterien selbst, letztere durch die Stoffwechselprodukte derselben. Das wichtigste Symptom der Peritonitis ist der Schmerz, der spontan vorhanden ist, durch Druck gesteigert wird und kontinuirlich dauert. Bemerkenswerth erscheint der Hinweis auf die Bedeutung der Auskultation zum Nachweise von Auflagerungen oder geringen Exsudatschichten, indem man, wenn letztere vorhanden sind, Reiben hört, sobald die Patienten tief athmen. Die Erkennung der chemischen Peritonitis, die sich besonders gern in der Nachbarschaft eines abgekapselten Abscesses vorfindet, macht besondere Schwierigkeiten. Die im Gefolge derselben auftretenden Intoxikationserscheinungen, z. B. der häufige Ikterus etc., sind durch Resorption von Toxinen aus dem umschriebenen Abscesse bedingt. Die Behandlung kann nur in der frühzeitigen Operation bestehen, und zwar decken sich die Indikationen operativer Eingriffe bei beginnender Peritonitis mit den Indikationen der Operation bei Appendicitis im Anfall. Sonnenburg sucht, wenn er wegen einer im Anschlusse an Appendicitis auftretenden Peritonitis operiren muss, zunächst durch Flankenschnitt den ursprünglichen Herd zu entleeren. Durch denselben wird die Infektion der Bauchhöhle, falls sich wider Erwarten einmal keine allgemeine Peritonitis vorfinden sollte, am sichersten vermieden. Er verwirft den Schnitt in der Mittellinie und entfernt den Wurmfortsatz nur, wenn er leicht zu finden ist. Die Diagnose der Art und der Ausdehnung einer Peritonitis wird, wie Sonnenburg weiter ausführt, oft auch dann nicht viel leichter, wenn man einen Theil der Bauchhöhle durch Schnitt eröffnet hat. Sonnenburg stellt sich auf den Standpunkt, die Fälle, wo sich ein Exsudat, einerlei welcher Beschaffenheit, zwischen verklebten Darmschlingen neben einem cirkumskripten Abscesse findet, nicht mehr zu einer umschriebenen Peritonitis zu rechnen. In den Fällen, bei denen man sich zu einer Operation nicht mehr entschliessen kann, empfiehlt Sonnenburg die Anwendung der Narcotica. Von der Drainage der Bauchhöhle verspricht sich Sonnenburg nicht viel. Ausspülungen hält er für schädlich und beschränkt sich vielmehr auf eine ausgiebige Tamponade. Er hat mit dieser Behandlung von 81 Fällen progredienter, fibrinös-eitriger Peritonitis 56 Fälle und von 69 Fällen diffuser, jauchig-eitriger 23 Fälle geheilt, und zwar haben sich seine Resultate in den letzten vier Jahren wesentlich gebessert.

In derselben Sitzung demonstrirte Sonnenburg ein Cöcum und einen Theil des Ileum, die er wegen chronischer Appendicitis reseziren musste.

In Westermann's (152) Falle erfolgte die Exstirpation des Cöcum, Colon ascendens und eines Stückes Ileum recidivirender Invagination wegen. Es fanden sich hieran die gewöhnlichen Veränderungen, aber mit dem besonders auffallenden Befund, dass der Proc. vermiformis ganz umgestülpt ist im Cöcum. Er misst 6 cm, ist dunkelblauroth und hat die Dicke eines Zeigefingers eines Mannes. Rotgans.

Richardson's (103) Fälle sind hauptsächlich deshalb interessant, weil sie zeigen, wie rasch den ersten Symptomen einer akuten Appendicitis schon eine diffuse Peritonitis folgen kann. Er operirte in allen drei Fällen innerhalb kürzester Frist (20, 30 resp. 35 Stunden) nach dem akuten Beginne und fand den Appendix frei perforirt und in der Bauchhöhle ohne Abkapselung grosse Mengen milchigen Eiters. Die Initialsymptome waren dabei nicht verschieden von denen einer gewöhnlichen Appendicitis; ihnen folgten die akuten Symptome, welche nach einigen Stunden heftigen Schmerzes etwas nachliessen, dann aber innerhalb von 24 Stunden an Heftigkeit so zunahmen, dass Richardson mit der Vornahme der Operation nicht mehr zögerte. Er operirt durchaus nicht alle Fälle, sondern nur die, bei denen innerhalb der ersten 24 Stunden bei Anwendung von heissen Umschlägen und unter Umständen von Morphium keine Besserung aller Symptome eintritt. Zur Incision benützt er einen Schnitt vom äusseren Rektusrande schräg auf- und auswärts, zur Drainage Gaze, der er eine bessere Wirkung zuschreibt wie Drainröhren. Der Eiter wurde durch Auswischen, nicht durch Ausspülen aus der Bauchhöhle entfernt.

In den folgenden Arbeiten werden andere Komplikationen der Appendicitis besprochen.

Auf eine interessante und bisher nur wenig bekannte Komplikation der Appendicitis lenkt Dieulafoy (31) die Aufmerksamkeit: das Blutbrechen. Dieulafoy hat innerhalb von neun Monaten sechs Fälle von Appendicitis beobachtet, die mit Magenblutung komplizirt waren. Mit Ausnahme eines Falles, der einen 68jährigen Mann betraf, waren es Kinder oder jugendliche Individuen (sechs ausführliche Krankheitsgeschichten). Die Entstehung der Hämatemesis ist nach Dieulafoy auf hämorrhagische Ulcera zurückzuführen, die sich aus einer Nekrose der Schleimhaut entwickeln. Diese kommt ihrerseits durch Intoxikation zu Stande, ähnlich wie die Veränderungen der Leber mit konsekutivem Ikterus oder der Nieren mit Eiweissausscheidung. Die Prognose aller Fälle von appendikulärer Hämatemesis ist sehr schlecht, indem die Kranken zumeist der septischen Infektion erliegen oder an dem Blutverlust zu Grunde gehen. Behandlung: Entziehung jeglicher Nahrungszufuhr per os und Seruminjektionen. Das beste Mittel, die schwere Komplikation zu verhüten, ist die schleunige Operation der Appendicitis jeglicher Form.

Im Anschluss an diese Mittheilung Dieulafoy's über die hämorrhagische Gastritis mit Blutbrechen bei Appendicitis berichtet Lucas Championnière (74, 75) über seine Beobachtungen bei dieser schweren Komplikation. Er hat das „schwarze Erbrechen“ mehrere Male in Fällen von Bauchoperationen und einmal bei Appendicitis gefunden, hält es für eine schwere, aber nicht für eine absolut tödtliche Komplikation der Appendicitis und hat in dem Falle seiner Beobachtung durch Magenausspülung mit einer 1% Natr. Bicarb. Lösung und subcutanen Kochsalzinfusionen Heilung erzielt. Er vergleicht diese Fälle mit Septicämieen nach Bauchoperationen und wundert sich über die grosse Zahl von Fällen, auf die sich Dieulafoy's Ausführungen stützen. Lucas Championnière glaubt, dass die Appendicitis, wenn nicht eine neue Krankheit sei, so doch bezüglich ihres Verlaufes einen schwereren Charakter angenommen habe und auch häufiger geworden sei. Er führt diese Verschlimmerung des Verlaufes und die zunehmende Häufigkeit auf die mehr und mehr sich steigernde Fleischnahrung und andererseits auf die Vernachlässigung zurück, die heutzutage die Regulirung des Stuhlganges erfährt. Denn Abführmittel bewirken die Entleerung aller toxischen Stoffe aus dem Darm, und vermindern dadurch die Infektionsmöglichkeit. Deshalb ist in der Darreichung derselben ein Prophylakticum der Appendicitis zu erblicken.

Auch Robin (32) erblickt in der vermehrten Aufnahme stickstoffreicher Nahrung, die er in Zusammenhang bringt mit der „dyspepsie hypersthénique und gesteigerter HCl-ausscheidung seitens der Magenschleimhaut, sowie in der Furcht vor Verabreichung von Laxantien zu Beginn der Appendicitis einen Hauptgrund für die Zunahme der Häufigkeit und den schwereren Verlauf.“

Zum Schlusse betont Lucas Championnière noch einmal, dass er die Appendicitis nicht mit Abführmitteln heilen, sondern dass er damit die Infektionsstoffe aus dem Darm entfernen wolle, welche die Krankheit erzeugen.

Matheson's (80) Fall von Blutbrechen bei einer 19 jährigen Patientin, die unter den Symptomen von Appendicitis erkrankt war und im Kollaps starb, ist nicht sezirt und der ätiologische Zusammenhang der Appendicitis und des Magengeschwürs daher nicht erwiesen.

Darmblutungen im Zusammenhang mit einer Appendicitis hat Walch (147) beobachtet.

In Walch's (147) Falle von Darmblutung nach Wurmfortsatzexstirpation (à froid), über den Berger berichtet, handelte es sich um einen 40 jährigen Mann, der im Alter von 23 Jahren schon einen Anfall von Perityphlitis durchgemacht hatte. Der neue Anfall war mit Pleuritis komplizirt, heilte zwar ohne Eiterbildung, aber hinterliess ziehende Schmerzen und eine nussgrosse Schwellung, die Walch veranlassten, drei Monate nach dem Beginn dieses zweiten Anfalles die Exstirpation à froid zu machen. Sechs Tage nach der Operation, die in Resektion eines adhärenten und entzündeten Netzknotens, sowie des Wurmfortsatzes aber ohne Einstülpung des Stumpfes dieses letzteren bestand, plötzliche Entleerung von 3 Liter (?) reinen Blutes per rectum bei gleichzeitigem sanguinolentem Erbrechen. Dieser plötzlichen Hämorrhagie war ein Wiederaufleben der alten Pleuritis vorausgegangen. Genesung innerhalb relativ kurzer Zeit.

Während Walch diese Blutung durch kongestive Zustände der Darmschleimhaut in Folge von Netzentzündung und der Operation zu erklären sucht, glaubt Berger, dass dieselbe aus einem Gefässe des nicht genügend versorgten Appendixstumpfes stammte und in dem Momente erfolgte, als der Ligaturfaden desselben die Schleimhaut durchschnitt.

Die beiden Fälle von Hämaturie bei appendikulären Abscessen, über die Thorburn (140) berichtet, betreffen Knaben von 14 resp. 9 Jahren, von denen der erstere früher stets gesund war, während der andere ein paar Monate vorher Scharlach überstanden hatte. Es handelte sich in beiden Fällen um grosse Abscesse, und die Hämaturie trat vor der Abscesseröffnung auf und verschwand bald nach derselben. Thorburn nimmt an, dass die Hämaturie vielleicht durch Kompression der Vena renalis durch das wachsende Exsudat bedingt sei, und warnt vor Verwechslungen mit perinephritischen Abscessen.

Nicht ganz selten, aber in ihrer Entstehungsweise noch wenig aufgeklärt sind die Venenthrombosen, die nach Appendicitisoperationen vorkommen.

Meyer (85) berichtet über zwei Fälle von Thrombose der linken resp. der rechten Schenkelvene nach Intervalloperationen der Appendicitis trotz ungestörtem Wundverlauf. Beide Fälle betrafen jugendliche Individuen, und zwar ein 17 jähriges Mädchen und eine 24 jährige Frau. Der Appendix war bei beiden kurz, von tabakspfeifenförmiger Gestalt und in dichte Adhäsionen eingebettet. Der Appendix wurde abgetragen, in's Cöcum eingestülpt und die Wunde durch Etagennaht geschlossen. Die Thrombose trat beide Male nach bis dahin ungestörtem Wundverlaufe zu Beginn der zweiten Woche auf und zwar zunächst in der linken Schenkelvene, um später auch auf die rechte überzugehen. In dem einen der beiden Fälle war sie mit leichten Puls- und Temperatursteigerungen, in beiden mit schwer gestörtem Allgemeinbefinden verbunden.

**Meyer** (85) glaubt, dass in seinen Fällen die Thrombose durch eine Infektion zu Stande gekommen ist, und zwar durch eine solche, die von den in den alten Adhäsionen noch vorhandenen Keimen ausgegangen sei. Er citirt einen Aufsatz **Lennander's** (Centralblatt für Chir. 1899 Mai 13), in welchem fünf analoge Fälle erwähnt sind, während er in der amerikanischen Litteratur keine Analoga finden konnte. **Lennander** empfiehlt als Präventivmassregel gegen die Entstehung von Thromben namentlich bei alten Leuten und Anämischen das Hochstellen des unteren Bettendes.

In dem zweiten Abschnitte seiner Arbeit berichtet **Meyer** (85) über drei Fälle von Darmverschluss nach Operation von akuter Appendicitis. Die Obstruktion war in zwei Fällen hervorgerufen durch Verwachsungen, in einem durch Strangulation mittelst eines Bandes. In dem ersten Falle traten die Erscheinungen von Darmverschluss am vierten Tage nach der Operation auf und waren bedingt durch Abknickungen, die sich in Folge von Gazetamponade gebildet hatten. Die Verwachsungen liessen sich leicht lösen. In dem zweiten Falle handelte es sich um eine schwere akute Appendicitis mit beginnender allgemeiner Peritonitis und multipler Abscessbildung. Die erste Operation bestand in Entfernung des Wurmfortsatzes und reichlicher Drainage. Erscheinungen von akutem Darmverschluss machten 12 Tage später eine neue Laparotomie nöthig, bei der ein neuer Abscess in der linken Seite gefunden wurde. Die denselben umgebenden Darmschlingen waren mit einander verwachsen und abgeknickt und wurden gelöst. Heilung. In dem dritten Falle setzten die Erscheinungen einer akuten Strangulation 15 Monate nach der Operation einer Appendicitis im akuten Stadium ein und waren bedingt durch einen stricknadeldicken Strang, der vom Cöcum ausging und sich an das Mesenterium des Dünndarms ansetzte, dabei den untersten Theil des Ileum strangulirend. Heilung nach Durchtrennung des Stranges.

**Villard** und **Vignard** (146) beschreiben zwei selbst beobachtete Fälle von Phlebitis des linken Beines im Verlaufe einer Appendicitis und je einen gleichen Fall von **Terrier** und **Poncet**. Sie halten die Phlebitis für nichts anderes als das Zeichen einer Allgemeininfektion, ausgehend von einem appendikulären Eiterherde, und nicht etwa entstanden per contiguitatem nach Fortleitung der Thrombose vermittelst der Vena mesent. inf. auf die untere Hohl- und Schenkelvene. Die Phlebitis kommt, wie die Verff. in Uebereinstimmung mit **Roux** betonen, sowohl nach einer Operation à froid, d. h. beim Fehlen eines jeden nachweisbaren septischen Herdes, wie im Verlaufe von akuten Anfällen vor und kann die nicht eitrigen Formen ebensogut wie die eitrigen begleiten. Die Prognose wird durch das Auftreten einer Phlebitis wesentlich getrübt. Von den beschriebenen vier Fällen sind zwei gestorben. Dass gerade die linke Seite bei der eintretenden allgemeinen Blutinfektion besonders häufig befallen wird, kann nicht auffallen, denn die linke Schenkelvene thrombosirt aus bisher noch nicht ganz sicher festgestellten Gründen, auch bei Infektionen aus anderen Ursachen häufiger, wie die rechte. Sitzt die Phlebitis bei Appendicitis auf der rechten Seite, so ist sie so gut wie stets per contiguitatem entstanden und kann deshalb kein besonderes Interesse beanspruchen. Frühzeitige Incision des primären Eiterherdes oder Entfernung des kranken Appendix ist das beste Mittel, die Entstehung der Komplikation zu verhindern.

Sehr viel häufiger kommen bei Appendicitis Komplikationen seitens der Lungen und speziell der Pleuren vor, die meist von subphrenischen oder subhepatischen Eiterherden ausgehen.

Lapeyre (64) nimmt zwei Formen von Pleuritis bei Appendicitis an, nämlich 1. die eitrige Pleuritis als Resultat einer vom Appendix ausgehenden Pyämie, und 2. die Pleuritis, die als eine lokale Komplikation der Appendicitis anzusehen ist und durch Propagation des Krankheitsherdes entsteht. Letztere Formen sind immer rechts gelegen, während die ersteren, weil durch embolische Prozesse bedingt, sowohl rechts wie links auftreten können. Die rechtsseitige Pleuritis ist immer begleitet oder wenigstens eingeleitet durch eine Eiteransammlung unter dem Zwerchfelle, auf deren Bedeutung Lapeyre zum erstenmale in Frankreich die Aufmerksamkeit der Chirurgen lenkt. Lapeyre stellt zunächst 13 Beobachtungen, darunter eine eigene, zusammen von appendikulärer Pleuritis, die zur Sektion kamen, und die das gemeinsam hatten, dass 1. die Pleuritis immer rechts sass, 2. sich ein subphrenischer Abscess fand und 3. die Eiterung von der Umgebung des Appendix ausging, sich hinter dem Cöcum ausbreitete und bis zur Leber hinaufstieg, um sich durch das bald perforirte, bald intakte Zwerchfell hindurch in die Pleura fortzusetzen. In anderen Fällen findet sich eine Eiterung über oder unter der Leber, die entweder noch mit der pericöcalen Eiterung in Konnex steht, oder mit ihr in Konnex gestanden hat, aber noch nicht die Pleura in Mitleidenschaft gezogen hat. Der Wurmfortsatz, der zu Abscessen über oder unter der Leber führt, kann sich in den verschiedenartigsten Stadien der Entzündung und in der verschiedenartigsten Lage befinden, liegt allerdings meist der Hinterfläche des Cöcum an. In allen Fällen findet sich eine Eiteransammlung entlang der hinteren, äusseren Fläche des Cöcum, die in Verbindung mit dem perihepatischen Abscesse steht; letzterer liegt am häufigsten über der Leber, kann aber auch unter derselben liegen. Die Infektion der Pleura erfolgt entweder durch Perforation des Zwerchfelles oder durch Vermittlung der Lymphwege. Die Beschaffenheit des Eiters in der Pleura ist identisch mit der des perihepatischen Abscesses, kann aber auch verschieden sein, wenn keine Perforation erfolgt ist. Zuweilen ist das Pleuraexsudat nur serös, oder es entwickelt sich von vornherein eine chronische Pleuritis. Für die Gesetze, nach denen sich die Eiterung vom ursprünglichen Herde nach dem Zwerchfelle hin entwickelt, stellt Lapeyre folgende Sätze auf: Der Weg der Propagation ist immer der peritoneale. Die Eiteransammlung kriecht in der Nische zwischen Colon ascendens und parietalem Bauchfelle nach oben (die voie cellulaire, den paratyphlitischen Weg, hält Lapeyre im Gegensatz zu unseren Anschauungen für mindestens selten. Ref.). Wenn nicht von dem appendikulären Abscesse selbst, so geht die Eiterung doch von einem retrocökalen Herde ununterbrochen aufwärts bis zum Zwerchfelle. Die parietalen Lymphwege spielen nur eine nebensächliche Rolle bei der Bildung der subphrenischen Abscesse.

Aus der Beschreibung der Symptome möchten wir hervorheben, dass Lapeyre zunächst auf die Erscheinungen hinweist, die bei jeder akuten Appendicitis auftreten, diese pflegten in ihrer Heftigkeit nachzulassen, bevor die „Phase hépatophrénique“ eintritt mit Schmerzen im rechten Hypochondrium und Ausstrahlungen nach der rechten Schulter, Dyspnoë, Schmerzpunkt in der Seite und schmerzhaftem Husten. Dazu kommen Veränderungen der Perkussion und Auskultation. Das dritte Stadium, die „Phase pleurale“ wird gewöhnlich durch eine Verschlimmerung aller Symptome eingeleitet, ist aber klinisch nur schwer von der vorausgehenden Phase zu trennen. Die diagnostischen Bemerkungen Lapeyre's beziehen sich hauptsächlich auf die Unterscheidung der intra- und extrahepatischen Abscesse und der Frage, ob die Eiterung unter oder über dem Zwerchfell sitzt. Was die Behandlung der Komplikation angeht, so empfiehlt Lapeyre möglichst frühzeitige Eröffnung 1. des retrocöcalen Herdes durch einen Schrägschnitt nach Roux, 2. Incision im Niveau des Hypochondrium und der Leberregion, und zwar für unter und über der Leber gelegene Herde Längsschnitt am Rectusrande; für nur über der Leber gelegene genügt unter Umständen ein Schrägschnitt parallel zu den falschen Rippen. Bei gleichzeitiger Betheiligung der Pleura ist der transpleurale Weg vorzuziehen, über dem ihm aber eigene Erfahrungen fehlen.

In dem Falle, über den Brewer (15) berichtet, handelt es sich um einen 50jährigen Mann, der am Ende des dritten Tages operirt wurde und bei dem man einen unter der Leber gelegenen Abscess eröffnet hatte. Der Wurmfortsatz war perforirt und wurde entfernt, die Abscesshöhle nach hinten drainirt und die Wunde geschlossen, doch am folgenden Tage wegen Erscheinungen von lokaler Peritonitis wieder geöffnet. 13 Tage nach der Operation Symptome einer rechtsseitigen Unterlappenpneumonie, zu denen sich nach drei weiteren Wochen Zeichen eines Empyems gesellten. Resektion eines 3 Zoll langen Stückes der VI. Rippe an der Vorderseite des Thorax, wo durch Probepunktion der Eiter gefunden war. Statt des erwarteten Empyems fand sich ein Lungenabscess. Nach vorübergehender Besserung am 13. Tage wieder Erscheinungen von allgemeiner Peritonitis, die sich schliesslich in der Gallenblasengegend lokalisirten. Durch eine neue Incision wurde zunächst die freie Bauchhöhle eröffnet, aus der sich trübe Flüssigkeit entleerte, und die stark verwachsene Gallenblase freigelegt, die gangränös war und ca. $^1/_2$ Pint jauchigen Eiters (Steine?) enthielt. Drainage derselben sowie eines Abscesses an der Aussenseite des Colon ascendens. Heilung ohne Gallenfistel, nachdem sich die gangränöse Gallenblase in toto abgestossen hatte.

Elsberg (37) hat 71 Fälle von subphrenischem Abscess nach Appendicitis in der Litteratur beschrieben gefunden und vermehrt ihre Zahl um zwei eigene Beobachtungen. Am Schlusse seiner Arbeit giebt er eine tabellarische Zusammenstellung der 73 Fälle. Im Uebrigen enthält die Arbeit sehr lesenswerthe Mittheilungen über die Häufigkeit, die Entstehung, die Anatomie, die Symptome, die Prognose und Behandlung der subphrenischen Abscesse, die aber Neues nicht bringen.

In Weber's (149) Arbeit sind neun Fälle von subphrenischem Abscess beschrieben, von denen vier sicher, zwei wahrscheinlich auf Appendicitis zurückzuführen sind. Weber kommt zu dem Resultate, dass die subphrenischen Abscesse in diesen Fällen sich entwickeln: 1. indem der perityphlitische Eiter dem Colon ascendens entlang kriecht, 2. in kontinuirlicher Fortsetzung des perityphlitischen Abscesses bei subhepatischer Lage desselben, 3. als sekundärer Abscess bei allgemeiner Peritonitis, 4. extraperitoneal von dem retrocöcalen Gewebe aus. Zur Prophylaxe der Abscesse empfiehlt Weber nicht nur die Eröffnung des Abscesses, sondern auch die Feststellung der anatomischen Lage des Appendix bei der Operation.

Stooke's (132) Fall verlief unter dem Bilde eines tropischen Leberabscesses und endete tödtlich, trotzdem ein 40 Unzen Eiter enthaltender Leberabscess eröffnet worden war, der in die kleine Kurvatur des Magens perforirt war und intra vitam zum Abgange von ca. 1 Pint Blut gemischt mit grüngelbem Eiter per anum geführt hatte. Bei der Sektion fanden sich noch multiple Abscesse im rechten Leberlappen und eine Perforation des Cöcum mit lokalisirter Peritonitis. Der Appendix konnte nicht gefunden werden. Als Ursache der Leberabscesse ist eine Pylephlebitis anzusprechen.

Nash (94) veröffentlicht zwei Krankheitsgeschichten, von welchen die eine ein 19jähriges Mädchen mit Leberabscess nach Appendicitis betrifft. Dasselbe ging 27 Tage nach frühzeitiger Eröffnung eines anscheinend unkomplizirten Abscesses ohne gleichzeitige Entfernung des Appendix unter Schüttelfrösten und pyämischen Erscheinungen zu Grunde. Die Sektion ergab multiple Leber- und Milzabscesse und eitrige Infiltration der mesenterialen Lymphdrüsen. Die zweite Krankheitsgeschichte bezieht sich auf ein 17-jähriges Mädchen, bei welchem, als es nach der Incision eines perityphlitischen Abscesses zu neuer Temperatursteigerung kam, 10 ccm Antistreptokokkenserum zweimal täglich angewendet wurde, im Ganzen an 6 Tagen. 12 Tage nach Beginn dieser Serumtherapie wurden wiederholte Eiterretentionen in dem schon eröffneten Abscesse festgestellt und entleert. Heilung. (Irgend welchen Einfluss auf den Verlauf scheint das Serum in diesem Falle nicht gehabt zu haben. Ref.)

In Karczewski's (56) Falle heilten multiple Abscesse der Bauchhöhle nach Incisionen. Trzebicky (Krakau).

Mann's (79) Fall scheint bezüglich seiner Aetiologie nicht ganz klar zu sein. Mann nimmt an, dass bei seiner 12jährigen Patientin eine Infektion mit Pneumokokken vorgelegen habe, die zunächst eine Appendicitis, dann eine allgemeine Pyämie mit Gelenkbetheiligung und eitriger Pericarditis hervorgerufen habe. Die Appendicitis war nicht Gegenstand chirurgischer Behandlung; dagegen machte die Pericarditis am 13. Krankheitstage die Resektion des 4. Rippenknorpels, Incision und Drainage des Pericards nöthig, bei der ca. 800 ccm einer blutig-eitrigen Flüssigkeit entleert wurden. Im Eiter fanden sich Reinkulturen von Pneumokokken. Heilung.

Die intestinale Intoxikation in dem Falle Martin's (81) bestand in acht Wochen lang anhaltenden Durchfällen ohne gleichzeitigen Blut- und Schleimabgang, die schwanden, als der etwas verdickte und zwei Schleimhauterosionen aufweisende Appendix entfernt worden war. Symonds ist der Meinung, dass die Veränderungen am Appendix die Folgen einer allgemeinen ulcerativen Colitis gewesen seien.

Broca's (16) Mittheilungen haben den mechanischen Ileus nach Appendicitis zum Gegenstand, wie er entsteht 1. durch Verwachsungen bei appendikulärem, zwar incidirtem, aber noch nicht vernarbtem Abscess, und 2. mehr oder weniger lange nach überstandener operirter oder nicht operirter Appendicitis. Die drei Fälle der ersteren Kategorie, die Broca beobachtet hat, sind gestorben. Zweifellos verdankt diese Komplikation ihre Entstehung irgend einem übersehenen Abscesse und soll nicht durch mediane Laparotomie, sondern durch Anlegung einer Darmfistel, am besten von der Wunde aus, die zur Eröffnung des ersten appendikulären Abscesses gedient hat, behandelt werden. (Sicherer und ungefährlicher dürfte es sein, bei fortbestehendem Fieber zeitig auf weitere Abscesse zu fahnden und sie zu eröffnen. Ref.) Die Fälle der zweiten Art dagegen sind nach Broca mittelst medianer Laparotomie zu behandeln, die Briden zu durchschneiden und die Verwachsungen theils stumpf, theils scharf zu lösen.

Hotchkiss (53) giebt zunächst eine Uebersicht der amerikanischen Litteratur über akuten Darmverschluss nach Appendicitis. Er hat 20 Fälle gesammelt und berichtet über drei eigene Beobachtungen, 1. akute Appendicitis perforativa bei einem 26jährigen Manne. Operation am 11. Krankheitstage. Aus der Bauchhöhle fliessen beträchtliche Mengen dünnflüssigen, faulig riechenden Eiters. Appendix gangränös, wird entfernt. Bauchhöhle ausgewaschen. Bauchwunde durch Naht geschlossen. Drainage mit Gazestreifen, die mit Gummipapier umgeben waren. 16 Tage nach dieser Operation plötzlich krampfartige Leibschmerzen und Erbrechen. Ordination: Calomel und Eingiessungen. Drei Tage später wegen Erscheinungen akuter Obstruktion neue Laparotomie, bei der sich eine Strangulation einer Dünndarmschlinge durch ein vom Netz ausgehendes Band fand. Heilung nach Durchtrennung des Bandes, Ausspülung der Bauchhöhle und Naht der Wunde ohne Drainage.

2. 14jähriger Knabe, am sechsten Tage einer akuten Appendicitis operirt mit Entfernung des gangränösen Appendix und Eröffnung dreier Abscesse. Drainage mit Gazestreifen und Gummipapier. Partielle Naht der Wunde. Neun Tage später plötzliche Verschlimmerung. Stuhlgang durch Eingiessung nicht zu erzielen. Deshalb neue Laparotomie (in der Mittellinie). Es wird eine durch Adhäsionen bedingte, vollständige Abknickung einer Dünndarmschlinge gefunden, die gelöst wurde. Ausserdem werden zahlreiche Adhäsionen beseitigt und dabei ein neuer Abscess eröffnet; Gazedrainage. Bei Entfernung der Gazestreifen entsteht eine Kothfistel, die sich aber von selbst schliesst. Heilung.

3. 24jähriger Mann, akute suppurative Appendicitis. Operation. Zwei Wochen später sekundäre Obstruktion. Zweite Operation am sechsten Tage. Dünndarmfistel. Dritte Operation zur Beseitigung derselben durch Darmresektion und end-to-end-Naht. Heilung. Die Ursache der Obstruktion war ein dickes fibrinöses Band, welches von der Gegend des alten appendiculären Abscesses ausging und eine Ileumschlinge völlig abschnürte; ausserdem wurden zahlreiche Verklebungen zwischen den Darmschlingen gefunden, die gelöst wurden. Acht Tage nach dieser Operation entwickelte sich eine Dünndarmfistel, wahrscheinlich an der Stelle, wo das Band den Darm komprimirt hatte, die in der genannten Weise beseitigt wurde.

Hotchkiss (53) empfiehlt auf Grund dieser Beobachtungen stets eine frühzeitige Relaparotomie, selbst auf die Gefahr hin, dass gelegentlich einmal statt der erwarteten Obstruktion eine allgemeine Peritonitis gefunden wird, gegen die der neue Eingriff unwirksam bleibt.

Cestan (20) veröffentlicht fünf Krankengeschichten von Darmocclusion bei Appendicitis. Vier davon betreffen Fälle, bei denen es sich um Darmparalyse in Folge mehr oder weniger ausgebreiteter Peritonitis appendicularis handelte, in dem fünften waren die Erscheinungen durch Adhäsionen um den kranken Appendix bedingt. Die in diesen Fällen allein heilbringende Operation soll unter Lokalanästhesie gemacht werden und ausser in der Entleerung des Eiters in Anlegung einer Kothfistel bestehen.

Lebhafte Leibschmerzen leiteten die Attacken ein bei einem 9jährigen Knaben, die sich gewöhnlich nach einer Indigestion einstellten und Wharton (153) zwangen, die Laparotomie in der Annahme zu machen, dass es sich um eine chronische Appendicitis handle. Er fand dabei ein Band von drei Zoll Länge und ¹/₈ Zoll Dicke, das vom Colon ausging und sich an's Becken ansetzte. Der Appendix war lang, aber frei von Zeichen akuter Entzündung. Heilung nach Durchtrennung des Bandes und Exstirpation des Appendix.

Die Mittheilung von Hermes (52) bezieht sich auf eine 22jährige Arbeiterin, die schon länger unbestimmte Störungen der Verdauungsorgane hatte und plötzlich mit heftigen Schmerzen in der Magengegend erkrankte. Als dann später eine Art Kollaps mit Leibesauftreibung, ausgebreiteter Druckempfindlichkeit des Abdomen und Erbrechen hinzutrat, schwankte die Diagnose zwischen Perforationsperitonitis und Ileus und es wurde zur Laparotomie in der Mittellinie geschritten. Blutig-seröses Exsudat in der Bauchhöhle, im Ganzen ca. 200—300 ccm, Auftreibung der Därme und Gefässinjektion ihrer Serosa. Magen- und Gallenblasengegend ohne Veränderung. In der Blinddarmgegend kollabirte Darmschlingen. Hier findet sich eine ca. 30 cm lange Dünndarmschlinge, die durch den an seiner entzündlich veränderten Spitze mit dem Cöcum verwachsenen Wurmfortsatz eingeschnürt ist. Lösung der Schlinge, nachdem die Adhärenz des Appendix beseitigt ist, und Resektion des letzteren. Heilung. In der Wurmfortsatzspitze findet sich ein kleines abgekapseltes Empyem. Zur Erläuterung des Befundes dient eine Zeichnung und durch epikritische Bemerkungen wird das Besondere des Falles noch ausführlich klar gelegt.

Beatson (6) fand bei einer Laparatomie, die er machte, weil ein grosser Tumor in der Ileocökalgegend die Symptome von Darmverschluss hervorrief, den sehr vergrösserten Appendix, der 5 Zoll lang war und 3 Zoll um seinen grössten Umfang mass. Er hatte Nierenform, fleischiges Aussehen, hellrothe Farbe und ein kurzes Lumen. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass es sich um ein Lymphosarkom des Organes handelte.

Fraenkel (40) bespricht vom gynäkologischen Standpunkte den Zusammenhang zwischen Appendicitis und Adnexerkrankungen. Ein solcher muss angenommen werden bei einseitiger und besonders rechtsseitiger Adnexerkrankung, bei sog. idiopathischer Parametritis der Kinder oder Virgines, ferner bei Stieldrehung von Ovarial- und Parovarialcysten. Wiederholte zuweilen fieberhafte Anfälle von Schmerzen, hauptsächlich im rechten Hypogastrium, verbunden mit Störungen der Menstruation, beruhen oft auf einer larvirten Appendicitis. Bei jeder an Appendicitis erkrankten Frau sollte eine bimanelle Bauchdecken-Scheiden-Mastdarm-Untersuchung vorgenommen werden, um etwaige komplizirende Adnexerkrankungen festzustellen und bei jeder gynäkologischen Laparotomie der Wurmfortsatz untersucht und eventuell enfernt werden. Der abdominelle Weg ist bei einer vermutheten oder wahrscheinlichen Komplikation von Appendicitis mit Adnexerkrankungen dem vaginalen vorzuziehen, und der Sonnenburg'sche Flankenschnitt nur bei sicher gestellter, ausschliesslich rechtsseitiger Erkrankung am Platze. Douglasabscesse sind von der Scheide, bei Virgines vom Mastdarm aus zu eröffnen.

Klein (58) bespricht die Beziehungen zwischen Appendicitis und den weiblichen Geschlechtsorganen unter Zugrundelegung von fünf Fällen aus der Freund'schen Klinik. Er berührt dabei die anatomischen Verhältnisse mit Berücksichtigung der bezüglichen, hauptsächlich von gynäkologischer Seite stammenden Litteratur, ferner die Pathogenese der Appendicitis und der rechtsseitigen Adnexerkrankungen, ihren Zusammenhang, die Differentialdiagnose und ihre Behandlung. Auch der Komplikation der Appendicitis mit

Schwangerschaft und dem Einfluss derselben auf entzündliche Prozesse des Wurmfortsatzes widmet er seine Aufmerksamkeit.

Sonnenburg (123) operirte eine Gravida im fünften Monat wegen akuter Appendicitis. Patientin war plötzlich mit heftigen Schmerzen in der rechten Seite, unstillbarem Erbrechen und leichten Temperatursteigerungen erkrankt. Dämpfung und Resistenz fehlte. Patientin abortirte zwar und machte eine Thrombose der linken Schenkelvene durch, genas aber, trotzdem schon eine diffuse Erkrankung des Peritoneum bestand.

Potherat (106) demonstrirte ein von einer 24jährigen Virgo stammendes Präparat, das den Appendix zusammen mit den rechtsseitigen Adnexen darstellte, deshalb in der Pariser chirurgischen Gesellschaft, weil er in diesem Falle mit Bestimmtheit nachweisen konnte, dass die Entzündung vom Appendix und nicht von den Adnexen ausging, denn 1. handelte es sich um eine Virgo, bei der keinerlei Störungen der Geschlechtsorgane bestanden, 2. waren typische Symptome einer Appendicitis vorausgegangen, und 3. zeigte das Präparat einen stark veränderten Wurmfortsatz, während Tube und Ovarium fast normal waren. Auch in einem zweiten Falle, in dem es sich um eine vereiterte linksseitige Ovarialcyste handelte, ist er geneigt, den in Verwachsungen eingebetteten Appendix als den Urheber der Vereiterung des Cysteninhalts anzusprechen.

In Lucas Championnière's (72) Fall handelte es sich um eine äusserst feste Verwachsung des Appendix mit einem Uterus bicornis, dessen Adnexe exstirpirt waren. Der Uterus musste partiell resezirt werden, um den Wurmfortsatz entfernen zu können. Segond und Routier haben ähnliche Fälle gesehen. Letzterer empfiehlt, bei jeder Adnexexstirpation auch den Appendix zu untersuchen, und wenn sein Zustand auch nur verdächtig erscheint, ihn mitzuentfernen.

Der von Wulff (155) demonstrirte Wurmfortsatz zeigte Einklemmungs-, aber keine Entzündungserscheinungen, beweist also, dass gelegentlich einmal auch der normale Appendix in einen Bruch treten und eingeklemmt werden kann, eine Thatsache, die Körte, Rotter, Krause gegenüber Sonnenburg bestätigen auf Grund eigener Beobachtungen.

Mirus (87) beschreibt einen Fall von Cruralbruch, der früher mobil, im letzten Monat immobil und schmerzhaft gewesen war. Bei der Herniotomie wurde nur der Processus vermiformis adhärent im Bruch gefunden. Amputatio, Heilung. Schaldemose.

Condamin's (21) Fall von Appendicitis im Bruchsacke ist insofern bemerkenswerth, als er einen Mann von 68 Jahren betrifft, bei dem weder Erbrechen noch Verstopfung bestand. Condamin hält es für wahrscheinlich, dass keine Einklemmung bestand, sondern die Entzündung des im Bruchsacke gelegenen Appendix die Schmerzhaftigkeit des Bruches bewirkt hat, die zusammen mit der Temperatursteigerung (38,5) die Operation veranlasst hatte.

Routier (120) resezirte einen Wurmfortsatz, der viermal von rechts nach links um seine Achse gedreht war, am freien Ende doppelt so dick wie ein Daumen war und aussah wie ein torquirter Hämatosalpinx. Es waren bei dem 47jährigen Manne zwei bis drei akute Anfälle vorausgegangen, der neue, der die Operation veranlasste, setzte mit Erscheinungen von Darmverschluss ein und hinterliess einen tief gelegenen Tumor in der Blinddarmgegend.

Stewart's (130) erste Mittheilung bezieht sich auf einen $9^{1}/_{2}$jährigen Knaben, der unter Erscheinungen von Enteritis erkrankte mit Leibesauftreibung und Schmerzen in der rechten unteren Leibeshälfte. Nach zwei Wochen waren die Schmerzen und die Auftreibung verschwunden und man konnte links ein Exsudat nachweisen, das am 19. Tage incidirt werden musste. Der Appendix wurde gesucht, aber nicht gefunden. Stewart glaubt, dass sich an die Enteritis eine Appendicitis angeschlossen habe ohne Perforation, aber mit Mikrobenauswanderung aus dem entzündeten, links von der Mittellinie gelegenen Appendix. Heilung.

Stewart's (131) zweiter Fall: 19jähriger Mann erkrankt nach einem leichten Schlag in die Blinddarmgegend mit Leibschmerzen; kein Erbrechen, keine Verstopfung, kein Schüttelfrost. Incision eines abgekapselten, perityphlitischen Abscesses und Exstirpation des Appendix, dessen distales Ende zu $^{2}/_{3}$ gangränös ist und abreisst. 9 Tage darauf Schüttelfrost. Am 12. Tage Incision eines Abscesses in der linken Bauchseite. Am 20. Tage neuer Schüttelfrost. Tags darauf werden reichliche Mengen stinkenden Eiters ausgehustet. Eröffnung der linken Pleura durch den VII. S.-R., aus der sich dünnflüssige, stinkende Massen entleeren. Heilung, nachdem noch einmal vorübergehende Störungen der Darmpassage eingetreten waren.

Silcock giebt eine sehr plausible Erklärung für die Entstehung einer Parotitis nach Bauchoperationen, indem er annimmt, dass bei der durch die geringe Nahrungsaufnahme stattfindenden Austrocknung des Mundes die Infektionserreger Gelegenheit nähmen, durch den Stenson'schen Kanal in die Speicheldrüse zu wandern. In dem Falle, über den Thomas (139) berichtet, trat die rechtsseitige Parotitis am sechsten Tage nach einer Operation wegen eines adhärenten, nicht perforirten Appendix auf und dauerte zehn Tage, während welchen die Temperatur zwischen 100 und 101° schwankte. Sie ging aber ohne Eiterung vorüber.

Metchnikoff (84) hat einen Fall, der ganz unter dem Bilde der Appendicitis verlief, bei einem 19jährigen Mädchen erfolgreich mit Wurmmittel behandelt, nachdem im Stuhle sich Eier von Ascaris und Trichocephalus gezeigt hatten. Zwei ähnliche Fälle hat Lemaine beobachtet, einen analogen Frau Huboré-Vally. Metchnikoff schliesst mit folgenden Thesen: 1. in jedem Falle von verdächtiger Appendicitis ist der Stuhl auf Nematodeneier zu untersuchen; 2. in jedem Falle ist wo möglich ein Wurmmittel zu geben und zwar Santonin gegen Ascariden, Thymol gegen Trichocephalus; 3. Patienten, die an Appendicitis leiden, sollen keine rohen Vegetabilien oder ungekochtes Wasser geniessen; 4. ein ausgezeichnetes Prophylacticum ist, den Genuss von ungekochtem Fleisch und Wasser zu verbieten; 5. bei Kindern ist von Zeit zu Zeit der Stuhl zu untersuchen und event. ein Wurmmittel zu verordnen.

Douriez (34) beschreibt einen Fall, ein 14jähriges Mädchen betreffend, bei welchem sich eine Perforation des Cöcums in Folge von A. suppurativa gebildet hatte. Dieselbe wurde in zwei Etagen übernäht, der Eiter entleert und die Abscesshöhlen drainirt. Fünf Tage später fand sich unter dem Verband ein 9 cm langer Spulwurm. Heilung mit feiner Fistel.

Genser (44) theilt einen Fall von Appendicitis bei einem 5jährigen Mädchen mit, bei dem sich, als es 53 Stunden nach Beginn der Erkrankung operirt wurde, ein an seiner Spitze perforirter Appendix mit Eiter in der Umgebung ohne eine Spur von Adhäsionsbildung, fand. Im Verlaufe der Nachbehandlung bildete sich eine Kothfistel, aus der sich ein 30 cm langer Spulwurm entleerte. Heilung ohne weitere Eingriffe bis auf eine minimale Fistel. Der Fall giebt Genser Veranlassung, die Eingeweidewürmer als eine der möglichen Ursachen für die Entstehung der Krankheit anzusprechen. (Litteraturangaben.)

Guinard (45) fand in einem nekrotischen Wurmfortsatz einen kirschkerngrossen Kothstein, der einen Traubenkern enthielt. Derselbe mag zufällig in den Appendix gerathen sein, der sich im Anschluss an eine durch eine Angina hervorgerufene Infektion entzündete und perforirte.

In einem anderen Falle fand Guinard (46) in einem dattelkerngrossen Kothsteine ein Stück Garn, das das Centrum für die Ablagerung des Darminhaltes abgab. Er glaubt, dass man bei sorgfältigem Suchen viel häufiger richtige Fremdkörper im Innern der Kothsteine findet, als bisher angenommen wurde.

Ueber die Entstehung der Kothsteine hat Oehler Untersuchungen angestellt.

Oehler (96) ist auf Grund seiner Untersuchungen von Kothsteinen in situ mitsammt dem Appendix zu der Ueberzeugung gekommen, dass der Kothstein sich im wesentlichen aus dem Wundsekret eines Schleimhautgeschwürs bildet und nicht die Ursache, sondern die Folge der ihnen meist anliegenden, fälschlich Decubitalgeschwüre genannten, Mucosaläsionen ist, denn der Hauptsitz der Entzündung ist die lymphatische Submucosa. Wenn der Kothstein also das Residuum einer abgelaufenen Appendicitis ist, dann haben die meisten Perityphlitiskranken schon vorher Appendicitisanfälle durchgemacht, und die prophylaktische Behandlung, die Verhütung der Perforation, ist von grosser Bedeutung. Von schwerwiegendstem Einflusse auf den Verlauf ist das Verhalten der Appendicitiskranken in den ersten 24 Stunden nach dem Beginn des Anfalles; absolute Ruhe, Enthaltung von jeglicher Nahrungsaufnahme oder von Abführmitteln kann die Abkapselung des ausgetretenen Eiters befördern. Zur Unterscheidung von Enteritis oder Peritonitis hat sich Oehler mit Vortheil der Darmauskultation bedient. Mit Recht warnt er vor der Operation der akuten Appendicitis im Intermediärstadium, d. h. zwischen drittem bis fünftem Tage und spricht sich für die Operation innerhalb der ersten 24 Stunden oder für abwartende Behandlung bis zur sicheren Abscessbildung aus.

Felizet (39) fand in einem Wurmfortsatze, den er einem 8jährigen Kinde à froid exstirpirte, einen 32 mm langen Tapezierernagel aus Messing mit abgeplattetem Kopfe. Der Appendix zeigte weder eine Perforation noch eine Ulceration, war nicht erweitert und enthielt nur etwas Schleim. Trotzdem hatte derselbe ein ausgesprochenes Infiltrat in der Ileocöcalgegend hervorgerufen, das zur Operation zwang, weil es keine Neigung zur Resorption zeigte. Dieses Infiltrat war durch das entzündlich verdickte Netz hervorgerufen, das mit dem Cöcum und Appendix verwachsen war.

Polak (102) berichtet über eine 54jährige Frau, die nach dem Genuss verschiedener Arzneimittel in Kapseln plötzlich unter Symptomen von Appendicitis erkrankte. Bei der Operation zeigte der Appendix zwar keine Perforation, enthielt aber eine der Arzneikapseln.

Weinberg (150) demonstrirte der Pariser anatomischen Gesellschaft einen von anderer Seite im dritten Anfall entfernten Wurmfortsatz, welcher einen 10 mm langen Nagel enthielt.

Das rechtzeitige chirurgische Eingreifen wird vielfach noch durch die Unsicherheit der Diagnose unmöglich gemacht. Deshalb ist alles, was die Diagnose zu fördern im Stande ist, von grösster Wichtigkeit. Besonders bemerkenswerth erscheinen aus diesem Grunde Curschmann's Untersuchungen.

Curschmann (23, 24) steht auf dem Standpunkt, alle Fälle von Perityphlitis sofort dem Chirurgen zu übergeben, wenn es feststeht oder nur wahrscheinlich ist, dass ein Exsudat eitrig geworden ist. Als ein praktisch sehr brauchbares Mittel, den Charakter des Exsudates zu erkennen, hat sich ihm in mehr als 50 Fällen das Verhalten der weissen Blutkörperchen ergeben. Er hat dabei gefunden, dass 1. in der grösseren Mehrzahl aller Fälle von Perityphlitis gleich im Anfange des Prozesses oder doch mit Beginn der Exsudatbildung eine Vermehrung der Leukocyten im Blute nachweisbar ist. 2. Bleibt während der ersten Beobachtungstage die Leukocytenzahl normal oder zeigt sich nur geringe vorübergehende Vermehrung, so kann man in den meisten Fällen darauf rechnen, dass es nur zu kleineren, nicht abscedirenden Exsudaten kommen und auch im Uebrigen der Verlauf leicht und relativ kurz sein wird. 3. Ueber 22—25000 geht die Leukocytenzahl auch nur vorübergehend nicht, wenn der Fall ohne Abscessbildung abläuft. Wo aber nur ein- oder zweimal 25—30000 erreicht oder überschritten werden, kann man den Kranken getrost der chirurgischen Behandlung überlassen. 4. Bei der Abscedirung steigt die Zahl der weissen Blutzellen schon sehr bald nach Beginn des entzündlichen Prozesses, vom zweiten, selbst ersten Tage an oder nach mehreren, meist nur wenigen Tagen zu sehr hohen Werthen an, bleibt mit meist nur geringen Schwankungen nach unten, auf der erlangten Höhe oder steigt noch weiter. Das Wesentliche hierbei ist nicht die absolute Grösse der Zahl, sondern ihr Andauern oder Wachsen. 5. Treten die Patienten nach längerem Bestehen der Krankheit in Behandlung und finden sich dann sehr hohe Leukocytenwerthe, so spricht dies mit grosser Bestimmtheit für das Bestehen von Abscessen. 6. Nach der operativen Entleerung des Eiters sinkt, wenn sie völlig gelungen ist, die Leukocytenzahl entweder unmittelbar zur Norm, selbst etwas darunter, oder sie bleibt noch kurze Zeit auf derselben Höhe, ja sie kann sich in ganz seltenen Fällen sogar noch etwas über dieselbe erheben. Nur bei unvollständiger Entleerung des Eiters oder dem Bestehen anderweitiger Abscesse steigt die Zahl nach kurzer Remission wieder oder sinkt nicht bald zur physiologischen Zahl herab. 7. Den incidirten ganz ähnlich verhalten sich die Fälle, bei denen eine Perforation des Eiters in ein benachbartes Organ eingetreten ist.

Auch Tuffier (142) hat in einem Falle, in welchem die Differentialdiagnose zwischen Tumor oder Eiterung in der Ileocökalgegen dbesonders schwierig war, von der Blutuntersuchung entscheidenden Aufschluss erhalten und empfiehlt dieselbe deshalb für zweifelhafte ähnliche Fälle. Bei Infektionen beträgt die Zahl der Leukocyten statt 6—8000 20—50000 im Kubikmillimeter; besonders sind die polynukleären vermehrt. Auch bei Epitheliomen findet sich eine polynukleäre Leukocytose, aber eine Verminderung der rothen Blutkörperchen an Zahl oder an Hämoglobingehalt. Sarkomatöse Tumoren, speziell die Rundzellensarkome, bewirken weder eine Leukocytose noch eine Anämie (nach den Untersuchungen von Milian), im Gegentheil eher eine Hyperglobulie (6—8 Millionen statt 5 Millionen im Kubikmillimeter).

Loeper (71) hat nicht nur Untersuchungen über den Leukocytengehalt des Blutes bei Appendicitiskranken angestellt, sondern auch die Appendices selbst nach dieser Richtung hin mikroskopisch durchforscht. Er fand, dass die Follikel des Appendix auf einen Entzündungsreiz genau so reagiren, wie Lymphdrüsen oder die Tonsillen. Bei einfacher (gutartiger) Appendicitis fand er dabei die Follikel an Volumen vergrössert, die Lymphgefässe selbst vollgestopft von Zellen mit einem rundlichen Kern. Im Blute fand er eine sehr geringgradige Leukocytose mit leichter Vermehrung der Lymphocyten. Bei ulceröser oder gangränöser Appendicitis zeigten sich die Follikel besetzt von polynukleären Leukocyten, die zum Theil in das Lumen des Appendix selbst gelangt waren; eosinophile Zellen sind nur wenig darunter. Im Blute zeigt sich eine starke Vermehrung der weissen Blutkörperchen, unter welchen sich 85—92 % polynukleäre finden. Bei den à froid exstirpirten Appendices, wo der Krankheitsprozess im Heilen begriffen ist, findet sich eine Schrumpfung der Follikel und Drüsen und eine starke Vermehrung der eosinophilen und Mastzellen; im Blute sind gleichfalls die Eosinophilen auffallend vermehrt, ebenso wie bei vielen Infektionskrankheiten nach Ablauf des akuten Stadiums.

Die nachfolgenden Arbeiten liefern einen Beitrag zu den Schwierigkeiten der Diagnose und Differentialdiagnose.

**Brewer** (13) berichtet unter Wiedergabe der interessanten Krankheitsgeschichten über 11 Fälle, in welchen irrthümlicher Weise die Diagnose auf Appendicitis gestellt und auf Grund derselben in 10 Fällen der Appendix aufgesucht, aber intakt befunden worden war. Zweimal handelte es sich um Nierensteine, die mit Schmerzen in der Nähe des **Mac Burney**'schen Punktes verbunden waren, zweimal um Cysten des rechten Ovarium resp. Parovarium, deren Stiel gedreht war, einmal um einen stielgedrehten Hydrosalpinx, die mit ausgesprochenen peritonealen Reizerscheinungen einhergingen, je einmal um eine Cholecystitis resp. ein weiches Beckensarkom, dreimal um allgemeine Sepsis, die in einem der Fälle von einer eitrigen Prostatitis ausging. Besonders interessant ist Fall VIII, weil hier eine akute eitrige Pankreatitis vorliegt. 53jähriger Mann, seit mehreren Jahren an Verdauungsstörungen leidend. Vor sieben Jahren plötzliche heftige Leibschmerzen, die eine allgemeine Peritonitis vortäuschten. Fünf Tage vor der Aufnahme Schmerzen im ganzen Leib mit Erbrechen und Fieber. Zunehmende Leibesauftreibung, schwer gestörtes Allgemeinbefinden. Urin normal. 100 Pulse. Diagnose: Perforationsperitonitis vom Appendix ausgehend. Laparotomie; Därme gebläht, aber keine Zeichen einer allgemeiner Peritonitis, weder Perforation noch Hinderniss nachweisbar, dagegen Fettnekrosen im Netz; Pankreas durch den Magen und das Netz hindurch palpirt ohne nachweisbare Veränderungen. Tod am folgenden Tage. Sektion: eitrige Pancreatitis mit Fettgewebsnekrosen.

**Daver** (25) beschäftigt sich mit der Differentialdiagnose zwischen Appendicitis und einigen Krankheiten, die nicht selten zu Verwechslungen mit dieser Veranlassung geben, vor allem einigen Nierenaffektionen (Wanderniere, Nierenkolik, perinephritischen Abscessen, Pyelitis und Uretheritis) und Erkrankungen der Gallenblase (Cholecystitis, Empyem und Gallenkolik, Leber- und perihepatischen Abscessen). Ausser diesen werden noch zahlreiche andere Krankheitsbilder analysirt, vor allem die Erkrankungen der Uterusadnexe, die gelegentlich zu Täuschungen über die wahre Natur des Leidens führen.

**Huber** (54) referirt über eine Anzahl selbsterlebter Fälle, in welchen Appendicitis eine andere Krankheit (Gallensteinleiden) vortäuschte oder bei welchen die Appendicitis fälschlich angenommen wurde, während Veränderungen anderer Art den Krankheitserscheinungen zu Grunde lagen.

**Mongie** (88) berichtet über einen Fall, in welchem eine Appendicitis acuta diagnostizirt und operirt wurde, während es sich in Wirklichkeit um tuberkulöse Drüsen in dem Ileocökalwinkel handelte. Fieber, Verstopfung, deutlich fühlbarer Tumor und eine Art von Koma hatte zu der falschen Annahme geführt. Tod des 10jährigen Kindes neun Tage nach der Operation an Entkräftung.

**Rousseau** (119) beschreibt eine Form der tuberkulösen Peritonitis, welche mit plötzlichen, heftigen Schmerzen im Leibe einsetzt und Erscheinungen, analog denen einer frischen Appendicitis hervorruft. Die Diagnose stützt sich auf die Anamnese, in der meist frühere Lungenerkrankungen vorkommen, und auf das Bestehen von Occlusionserscheinungen, besonders Kothbrechen, das viel ausgesprochener ist als bei akuten, nicht tuberkulösen Peritonitiden. Die Krankheit verläuft bald unter dem Bilde einer lokalisirten Peritonitis, bald unter dem einer allgemeinen, und wird hervorgerufen durch eine frische Tuberkeleruption in der Ileocöcalgegend. Die Prognose ist bei der Form, die als lokale Peritonitis auftritt, relativ gut namentlich bei frühzeitiger Operation, bei der anderen Form beinahe immer infaust.

**Lund** (76) hat wegen wiederholter heftiger Beschwerden (Schmerzen in der Ileocökalgegend, Druckempfindlichkeit, Schwellung daselbst, Uebelkeit und Verstopfung) einen Wurmfortsatz entfernt, der zwar etwas ausgedehnt, aber sonst normal erschien. Da die Beschwerden nach der Operation nicht nachliessen und Kothbrechen auftrat, musste er zum zweiten Male eingreifen und fand das Cöcum stark ausgedehnt und mit der Bauchwand verwachsen, das Colon ascendens dagegen ohne ersichtlichen Grund stark kontrahirt, von dem Kaliber eines Dünndarms. (Es dürfte sich hier wohl um einen schweren Fall von Typhlitis gehandelt haben. Ref.). Heilung.

**Spencer**'s (126) Fall ist bemerkenswerth, weil er in der Annahme einer allgemeinen eitrigen Peritonitis nach rekurrirender Appendicitis, der der Beginn der Erkrankung und das Krankheitsbild durchaus entsprach, operirt wurde. Es fand sich aber bei der Operation des 24jährigen Mannes ein strohgelbes, seröses, sehr reichliches Exsudat und ein etwas injizirter Appendix, der eine Stenose zwischen mittlerem und distalem Drittel aufwies. Heilung nach Drainage der Bauchhöhle. Die Rekonvalescenz war durch eine Pneumonie gestört.

Mühsam (90) hat einen 32jährigen Mann, der plötzlich mit Schüttelfrost und lebhaftem Leibschmerze erkrankte, und bei dem eine daumendicke Resistenz in der Ileocöcalgegend fühlbar war, in der Annahme operirt, eine akute Appendicitis vor sich zu haben. Er fand bei der Operation ein Geschwür des Cöcum, das dicht vor der Perforation stand und für ein typhöses angesprochen werden musste. Die Resistenz war durch das Netz vorgetäuscht, Einstülpung der geschwürigen Stelle durch Serosa — Serosanähte. Im weiteren Verlaufe traten Roseolen und ein palpabler Milztumor auf und die Widal'sche Probe fiel positiv aus, sodass für den Verf. kein Zweifel mehr bestand, dass es sich um einen Typhus handelte. Heilung, nachdem durch die Operation die Schmerzen des Patienten dauernd beseitigt waren. Ein ähnlicher, aber letal verlaufener Fall ist von Rendu berichtet.

Von den Symptomen, welche sich bei Typhus und Appendicitis gleichzeitig vorfinden, kommen nach Bayet (5) hauptsächlich in Frage: Schmerzen in der Regio iliaca, Ileocöcalgurren, Meteorismus, Temperatursteigerung, Entero-colitis und Diarrhoen. Ausser der Analyse dieser klinischen Hauptsymptome verdienen bei der Differentialdiagnose Beachtung die Urin- und Blutuntersuchung und die Serumdiagnose; letzterer legt Bayet den Hauptwerth bei, besonders wenn die Differenzirung der klinischen Symptome nicht gelingen will.

Rendu hat einen Fall verloren, bei dem er in der Annahme operirte, dass es sich um Appendicitis handle, während in Wirklichkeit Typhus vorlag, und benutzt dies, um gegen Dieulafoy's These: „On ne doit pas mourir d'appendicite" Stimmung zu machen. Mit Recht entgegnet aber Dieulafoy (30) darauf, dass die einleitenden Worte seiner These lauten „Avec un diagnostic bien fait."

Es ist eine bekannte Erscheinung, dass sich bei Eiteransammlung in der Bauchhöhle zuweilen auch bestehende Bruchsäcke mit Eiter füllen und Erscheinungen von Darmeinklemmung hervorrufen. In Pike's (100) Fall, der tödtlich verlief, bestand vor der Erkrankung kein Bruch. Intra vitam fühlte man den rechten Leistenkanal ausgefüllt und konstatirte eine Röthung der rechten Skrotalhälfte. Bei der Sektion fand sich im Leistenkanal ein etwas verdickter Sack, der mit Eiter angefüllt war und durch den inneren Leistenring mit einem grossen perityphlitischen Abscesse in Verbindung stand. Die geplante Operation zur Freilegung des Leistenkanales musste des schweren Allgemeinbefindens wegen aufgegeben werden.

Es folgen dann Mittheilungen über das zweckmässigste Operationsverfahren, die Schnittrichtung, Versorgung des Appendix und dgln.

Sprengel (128) empfiehlt warm die steile Beckenhochlagerung bei der Appendixoperation und entfernt jetzt grundsätzlich den Wurmfortsatz bei der Operation im Anfall, indem er die freie Bauchhöhle öffnet und durch feste Tamponade gegen den Krankheitsherd abschliesst. Er operirt in Gummihandschuhen und macht einen Schnitt am rechten Rectusrande. Grössere Abscesse werden womöglich vor der Eröffnung der freien Bauchhöhle entleert und tamponirt. Schluss der Bauchhöhle durch Seidennähte in drei Schichten und Mikulicz'scher Tamponade des Krankheitsherdes. Nur in Fällen mit ausgedehnter Eiterung Tamponade der ganzen Wunde, die durch feste Seidennahtschlingen zusammengezogen wird.

Meyer (80) empfiehlt eine Hockeystockförmige Incision, die in der Mitte zwischen Mc Burney's Punkt und der Spina ossis ilei ant. sup. oder $^1/_2$ Zoll darüber beginnt, den Fasern des M. obl. ext. entsprechend nach unten verläuft und $^1/_2$—$^3/_4$ Zoll vom Poupart-schen Bande entfernt endigt. Wenn nöthig, wendet sich dann die Schnittrichtung senkrecht zur Mittellinie unter Bildung eines Winkels von ca. 120°. Die Incision endigt dann am Rektusrand, dessen Muskulatur nach einwärts verzogen wird. Die epigastrischen Gefässe werden vorher unterbunden. Auf diese Weise entsteht eine L förmige Wunde, die eine gewisse Aehnlichkeit mit einem Hockeystock hat.

Hermann (51) hält es nicht für richtig, den abgebundenen Appendix ins Cöcum einzustülpen, weil event. eine Infektion von Resten noch erhaltener Schleimhaut ausgehen und unter Umständen die freie Bauchöhle infiziren kann, er, resp. Rydygier, empfiehlt daher, den nicht abgebundenen Appendix durch eine zweireihige sero-muskuläre Naht ins Cöcum zu versenken.

Jaffé (55) glaubt, in einzelnen Fällen, in welchen der Wurmfortsatz mit dem Cöcum der Länge nach verwachsen, oft in dieses perforirt ist und zuweilen eine Stenose in der Gegend der Bauhini'schen Klappe besteht, die Blinddarmresektion oder auch bei vorwiegenden Stenosensymptomen die Enteroanastomose statt vergeblichen Suchens nach dem Appendix empfehlen zu müssen.

Martin (82) beschreibt einen Fall, in welchem er, so wie es Jaffé vorschlägt, eine isoperistaltische, seitliche Anastomose zwischen Ileum und Colon ascendens anlegte, weil er die Appendix nicht auffinden konnte. (Die Beschwerden, die mit dem kranken Appendix zusammenhängen, dürften in diesem Falle kaum dauernd beseitigt sein, trotzdem der Pat. seit $^{3}/_{4}$ Jahren anscheinend gesund ist. Ref.)

Die nur in einem Referate vorliegende Arbeit Rosenberger's (117) gründet sich auf die immerhin bescheidene Zahl von 45 eigenen Beobachtungen und 200 perationen. Er bespricht die Indikationen zur Exstirpation des Appendix im freien Interwall und zur Operation im Anfall. Er macht bei letzterer eine 3—6 cm lange Incision mit Einlegung eines oder zweier Drains; fehlen Tumor und Dämpfung, so wird der Schnitt am MacBurney-schen Punkte, parallel zum Poupart'schen Bande, sonst über dem Tumor gemacht und die Muskulatur stumpf durchtrennt.

Friedländer (42) stellte der Wiener Aerztegesellschaft einen Jungen vor, bei dem Hochenegg einen perityphlitischen Abscess vom Kreuzbein aus nach Resektion des Steissbeins eröffnet hat, und bespricht die Resultate von 100 Appendicitisfällen der Hochenegg-schen Klinik. Er empfiehlt die sakrale Methode namentlich bei hochsitzenden Douglasabscessen. In der Diskussion tritt Schnitzler für die Eröffnung solcher Abscesse vom Rektum, Frank vom Perineum aus ein. Latzko wählt bei nicht virginellen Personen den vaginalen Weg, Gussenbauer den von vorne her durch die Bauchdecken.

Port (105) empfiehlt auf Grund eines eigenen Falles die Eröffnung hochsitzender perityphlitischer Douglasabscesse nach der von Koch angegebenen Methode des parasakralen Schnittes mit Luxation des Steissbeines und Durchtrennung der Beckenfascie.

Lanz (63) empfiehlt die Abquetschung des Wurmfortsatzes an seiner Basis mittelst Angiothryptor mit nachfolgender Ligatur und Lembert'sche Sicherung des von Mukosa vollständig befreiten Serosazipfels.

Vignard (145) empfiehlt die von Poncet angegebene Appendicektomie sous-séreuse, die darin besteht, dass man durch einen Zirkelschnitt die Serosa des Appendix durchtrennt und sie soweit zurückschiebt, dass man die Muscularis und Mukosa fassen und aus dem serösen Ueberzug herausschälen kann, nicht nur für Fälle schwerer Verwachsungen, sondern unter entsprechender Modifikation auch für leichte Fälle. Die Modifikation besteht darin, dass zunächst eine Peritonealmanschette gebildet, dann der Appendix dicht an seinem Ansatze abgebunden und die Manschette über dem Stumpf vernäht wird, eine Art der Stumpfversorgung, die in anderen Ländern und auch in Deutschland schon lange von einigen Chirurgen geübt wird.

Thiéry (138) hat bei einem jungen Menschen, der 5—6 Anfälle von Appendicitis durchgemacht hatte, bei der Operation à froid den Appendix, der tief unter der Leber versteckt und nicht zugänglich war, an seiner cöcalen Insertionsstelle durchtrennt, beide Enden vernäht und als „Vase clos" zurückgelassen, ohne dass irgend welche neue Anfälle auftraten. Dies scheint ihm die Dieulafoy'sche Theorie der Entstehung der Appendicitis durch ein „Vaseclos" in nicht günstigem Sinne zu illustriren.

Die Beschwerden der chronischen und der recidivirenden Appendicitis sind nach Presno (108) nicht allein durch die pathologischen Veränderungen am Wurmfortsatz zu erklären, sondern beruhen auf peritonealen Adhäsionen und Netzentzündung. Diesen ist auch bei Operationen eine besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden, weil sie die Ursache postoperativer Störungen werden können. Presno hält es deshalb für nöthig, die entzündeten und adhärenten Partien des Netzes zu exstirpiren und bei jeder Laparotemie das Netz sorfältig zu untersuchen.

Pond (104) beschäftigt sich mit der Frage, ob die Drainage ein wirksames Mittel ist, um septisches Material aus der Bauchhöhle zu entfernen, eine Frage, die nicht allein für die Behandlung und Operation der Appendicitis und ihrer Folgezustände von grösster Wichtigkeit ist. Er spricht die gewiss berechtigte Ansicht aus, dass die Drainage allein nicht im Stande sei, alles infektiöse Material aus der Bauchhöhle zu entfernen, und dass der absorbirenden Kraft des Peritoneum noch viel zu thun bleibt. Ohne Zweifel ist auch die Anwesenheit eines Fremdkörpers wie Gaze oder Drain im Stande, nicht nur eine Hyperämie und Kongestion des Peritoneum hervorzurufen, sondern auch in Folge der sich bildenden Verwachsungen die wichtige Funktion der Absorption einzuschränken. Das Peritoneum ist im Stande, grosse Mengen Eiters unter günstigen Bedingungen aufzusaugen. Die wichtigste Vorbedingung dafür ist die gleichmässige Vertheilung über das gesammte Peritoneum; diese wird erreicht durch Einführung von lösenden Flüssigkeiten in die Bauchhöhle. Die Flüssigkeit muss steril sein, muss die Eigenschaft haben, Eiter, Blut und Blutcoagula in eine gleichmässige Lösung zu überführen und die resorbirende Kraft des Peritoneum anzuregen. Dazu eignet sich am besten heisse Salzlösung von 105 bis 108° F. Anregung der Leberthätigkeit ist ferner wichtig in allen Fällen von allgemeiner oder lokalisirter Sepsis. Vermehrt wird die Absorption durch Hochstellung des Bettendes, so dass die Flüssigkeit gegen das Zwerchfell mit seinen Lymphspalten strömt. Bericht über sechs Fälle, die mit gutem Erfolge nach diesen Prinzipien behandelt sind, von denen die wichtigsten sind: sorgfältige Absuchung der Bauchhöhle nach Abscessen, Ausspülung mit heisser Kochsalzlösung, Austrocknung und erneute Füllung, die zurückbleibt. Klystiere von Bittersalz am Tage nach der Operation.

Robinson's (115) sehr eingehende anatomische Studien beziehen sich auf die Länge, Gestalt und Lage des Appendix, vor allem aber auf die Lagebeziehungen des Appendix zum Musculus psoas. Der Verfasser glaubt mit Sicherheit den Nachweis erbracht zu haben, dass die Kontraktionen dieses Muskels in der Aetiologie der Appendicitis die erste Rolle spielen, zumal dann, wenn dieses „muscular trauma“ einen nicht ganz intakten, sondern mit Mikroben angefüllten Appendix trifft, der seinen Inhalt in Folge von Abknickung, Stenosen etc. nicht frei entleeren kann. Aber auch gesunde Wurmfortsätze erleiden durch das „muscular trauma“ Veränderungen, welche in periappendikulären Verwachsungen bestehen und ihrerseits wieder die Peristaltik des Organes, die Blut- und Lymphcirkulation und damit die Ernährung desselben schädigen oder zu Abknickungen und spiraligen Drehungen Veranlassung geben. Diese Veränderungen sind um so schwerwiegender, als sie ein rudimentäres, atrophisches Organ treffen, dessen Widerstandskraft ohnehin eine herabgesetzte ist. Das „muscular trauma“ kann ausser von dem Psoas auch von der Zwerchfell- und Bauchmuskulatur und — bei im kleinen Becken liegenden Wurmfortsätzen — vom Levator ausgehen; ähnlich wie das „muscular trauma“ können die Kontraktionen der grossen Gefässe und einzelner Darmabschnitte resp. der Blase wirken. Die Länge des Appendix betrug im Mittel bei 418 untersuchten Leichen 3 Zoll, die grösste Länge erreichte 7½ Zoll. Je länger der Appendix, um so grösser die Gefahr, dass er in Entzündung geräth, da ein langer Appendix gewöhnlich dünne Wände hat und sich leichter abknickt oder dreht, wie ein kurzer, dicker. Die Lage des Appendix hängt ab 1. von der Länge des Mesenteriolum, 2. von der Länge des Organes, 3. dem Füllungszustande des Magens, Colon, Cöcum etc., 4. dem Volumen des Uterus, 5. dem Spannungszustande der Bauchdecken, 6. dem Geschlechte und der Gestalt der Bauchhöhle und 7. dem Bestehen von Adhäsionen. Robinson unterscheidet 1. eine „colonic position“, die sich von der Leber abwärts dem Psoas entlang nach dem Beckenboden hin erstreckt (80% der Fälle), 2. eine „potential or enteronic position“, wobei der Appendix dem Mittelpunkte der Bauchhöhle zustrebt und ganz oder theilweise zwischen Dünndarmschlingen gelegen ist (20% der Fälle). Das ist die gefährliche Lage des Wurmfortsatzes, weil hier die zahlreicheren Lymphstomata eine schnellere Resorption und damit die Möglichkeit der Entstehung einer Sepsis bewirken. Im Einzelnen fand sich der Appendix 1. im Becken gelegen bei Männern in 37 %, bei Frauen in 48 % der Fälle und zwar fanden sich bei Frauen in 27 %, bei Männern in 21 % Adhäsionen um das Organ; 2. auf dem Psoas gelegen a) bei Frauen 20 % mit 85 % Adhäsionen, b) bei Männern 46 % mit 83 % Adhäsionen; 3. retrocökal a) bei Frauen 35 % mit 47 % Adhäsionen, b) bei Männern 20 % mit 43 % Adhäsionen; 4. rechts vom Psoas a) Frauen 28 % mit 40 % Adhäsionen, b) Männer 18 % mit 40 % Adhäsionen; 5. in der „potential position" a) Frauen 20 % mit 50 % Adhäsionen, b) Männer 23 % mit 62 % Adhäsionen. Die Häufigkeit der Adhäsionen um den auf dem Psoas gelegenen Appendix beweist die Bedeutung des Muskeltraumas und lässt es erklärlich erscheinen, dass Personen, die ihren Psoas stark anstrengen (wie Athleten, Fussballspieler, Schmiede etc.) besonders häufig erkranken und dass die Verhältnisszahl der erkrankten Männer zu der der Frauen = 3 : 1 ist. Was die Lage des Appendix angeht mit Bezug auf das Geschlecht, so ergab sich, dass der Appendix bei Frauen (in 11 % der Fälle) häufiger in's Becken hing als bei Männern, ebenso kam die retrocökale (15 %) und die „potential position" (in 3 %) mehr bei Frauen als bei Männern vor, während sich bei letzteren bezüglich der Lage des Appendix auf dem Psoas ein Plus von 26 % ergab. — Völliges Fehlen des Appendix wurde bei 418 untersuchten Fällen nur einmal (bei einer Frau) beobachtet, gleichzeitig mit Fehlen des Cöcum. Nur theilweises oder völliges Ausbleiben des Descensus von Cöcum und Appendix fand sich bei Frauen in 3 %, bei Männern in 7 % der untersuchten Fälle. Robinson fasst in 41 Schlussfolgerungen die Resultate seiner Untersuchungen zusammen.

Sudsuki's (134) Arbeit gründet sich auf die Untersuchung von 500 Wurmfortsätzen ohne besondere Auswahl, wie sie bei den Sektionen des Krankenhauses am Friedrichshain zu Berlin gefunden wurden. Sudsuki fand als durchschnittliche Länge 8,6 cm, als durchschnittlichen Umfang 1,7 cm und konnte eine konstante Abnahme des Volumens mit zunehmendem Alter feststellen. Besondere Aufmerksamkeit widmete Sudsuki der Frage, ob der normale Wurmfortsatz Koth enthalten darf und welche Rolle der sog. Gerlach'schen Klappe dabei zukommt. Diese Klappe war nur in ca. $^1/_3$ der untersuchten Fälle vorhanden, aber meist so gering entwickelt, dass sie kaum zu der Zurückhaltung von Kothpartikeln im Appendix beitragen konnte. Mit zunehmendem Alter nimmt die Häufigkeit ab, mit welcher sich die Klappe oder richtiger gesagt Schleimhautfalte nachweisen lässt. In 57 % der untersuchten Fälle enthielt der Appendix Koth, dagegen fanden sich Kothsteine unter 500 Fällen nur viermal und in diesen zeigte der Appendix keine gröberen Veränderungen. Was die Lage betrifft, so zeigten die nach unten gerichteten Wurmfortsätze am häufigsten Kothinhalt (65 %), von den quer gerichteten nur 49,6 %. Mit steigender Länge nimmt die Häufigkeit des Kothinhaltes zu. In 22,6 % der untersuchten Fälle fanden sich Obliterationen, und die obliterirten Wurmfortsätze zeigten häufiger Verwachsungen wie die nicht obliterirten. Mit dem Alter nimmt die Häufigkeit der Obliteration zu, so dass jeder zweite Greis von über 70 Jahren einen obliterirten Wurmfortsatz hat. Die Obliteration beginnt an der Spitze und schreitet langsam gegen die Basis hin fort. Die obliterirten Wurmfortsätze sind im Allgemeinen länger als die nicht obliterirten. Die Obliteration ist als ein Involutionsvorgang, nicht als das Produkt einer Entzündung anzusehen. Ausführliche Wiedergabe der mikroskopischen Untersuchung und eine tabellarische Zusammenstellung der gefundenen Resultate bilden den Schluss der Arbeit.

Die Untersuchungen Tixier's und Viannay's (141) über die Lymphgefässe und Drüsen des Appendix im gesunden und kranken Zustande ergeben Folgendes: 1. In einzelnen Fällen verlaufen Lymphgefässe des Cöcum über die Wurzel des Appendix und seine Vorderfläche, um in dem Mesenteriolum zu endigen; dies beweist, dass der Wurmfortsatz kein ganz vom Cöcum unabhängiges Lymphsystem hat. 2. Die Zahl der Lymphdrüsen ist in 46 % der Fälle gleich 0, in 22 % fand sich nur 1, in 10 % 2 u. s. f., in 4 % konnten 8, die höchste gefundene Zahl, nachgewiesen werden. Der Lage nach finden sich die Drüsen mit einer gewissen Regelmässigkeit vorzugsweise in dem Winkel zwischen Cöcum und Appendix und dem zwischen Ileum und Appendix, zuweilen finden sie sich auch zerstreut in der ganzen Dicke des Mesenteriolum.

Munro (92) veröffentlicht eine Reihe von Fällen, in denen die retroperitonealen Lymphwege und die Vena portae durch den erkrankten Appendix infizirt worden waren. Seine Schlussfolgerungen sind folgende: 1. Die retroperitonealen Lymphwege werden wahrscheinlich immer infizirt bei einer Appendicitis. Der Grad der Infektion ist aber nicht abhängig von der Ausdehnung und dem Grade der Appendicitis. 2. Die Erkrankungen des lymphatischen Apparates sind zuweilen auf eine Appendicitis zurückzuführen, die viele Monate zurückliegt. 3. Eine der lokalen Behandlung zugängliche Infektion der Lymphwege ist selten. 4. Leichtere Formen der Infektion sind heilbar. 5. Fortbestehendes Fieber ohne eine andere Ursache deutet auf eine Infektion der Lymphwege oder der Vena portae. 6. Muskelspannung, Druckempfindlichkeit und zuweilen eine gewisse Ausdehnung in der rechten Lende deutet auf eine retroperitoneale Infektion. 7. Fröste und Druckempfindlichkeit der Leber mit Gelbsucht kann auf eine Erkrankung des Appendix zurückzuführen sein. 8. Die Drainage der Lendengegend führt zu rascher Besserung, wenn Eiterung besteht oder eine Zellengewebsentzündung. 9. Rasche und ausgiebige Drainage der Leber zusammen mit der Entfernung des entzündeten Wurmfortsatzes ist das beste Mittel zur Heilung von septischen Leberinfektionen. 10. Aspiration der Leber ist ein ungenügendes Verfahren. Die Laparotomie und Aufsuchung aller Abscesse ist besser und weniger gefahrvoll.

Adrian (1) berichtet zunächst über die in der Litteratur bekannt gewordenen Fälle von Appendicitis, bei welchen die Krankheit entweder einer Infektionskrankheit folgte oder ihr vorausging, indem er dabei besonders auf den lymphoiden Charakter des Appendix und seine Aehnlichkeit mit der Tonsille hinweist. Er giebt dann sieben Krankheitsgeschichten aus der medizinischen Klinik zu Strassburg wieder, in welchen ein ähnlicher Zusammenhang bestand. Meist war es Gelenkrheumatismus, zweimal Angina und je einmal Influenza und Gicht, welche hierbei eine Rolle spielten. In einem zweiten Theile werden die Versuche geschildert, welche Adrian unternahm, um bei Thieren eine Appendicitis durch Infektion vom Blute aus hervorzurufen, nachdem er sich vorher durch zahlreiche Thierexperimente davon überzeugt hatte, dass durch lokale Eingriffe am Appendix keine Veränderungen hervorgerufen werden konnten, welche der menschlichen Appendicitis entsprachen. (Ausführlicher Bericht über die Litteratur betr. die bisher veranstalteten Thierversuche). Durch die Infektion des Thieres vom Blute aus gelang Adrian der Nachweis, dass der Appendix des Thieres, ebenso wie beim

Menschen, eine besondere Prädilektionsstelle für die Lokalisation im Blute kreisender Krankheitserreger ist, und die Bezeichnung der Appendicitis als einer Angina des Wurmfortsatzes berechtigt ist.

Aus Frieben's (41) Untersuchungen geht hervor, dass der Appendix bis zur Blüthe des Lebens, d. h. bis etwa zum 30. Lebensjahre eine bedeutende Zunahme der drüsigen und lymphatischen Elemente erfährt. Vorkommen von Koth im Appendix ist nichts Abnormes.

Berry (9) hat durch vergleichende Untersuchung festgestellt, dass bei Thieren das lymphoide Gewebe am zahlreichsten an der Spitze des Cöcum vorkommt. Die wahre Spitze des Cöcum beim Menschen ist der Appendix, der nicht als ein rudimentäres Gebilde, sondern als ein Theil des Verdauungstraktus anzusehen ist und zur Aufnahme des lymphoiden Gewebes, ähnlich wie die Tonsille, bestimmt ist.

Die Auffindung des Appendix in Verwachsungen, Exsudaten etc. wird wesentlich erleichtert, wenn man sich an die vordere Längstänie hält, da die Abgangsstelle des Appendix von dem Cöcum genau der Stelle entspricht, wo sich die drei Tänien treffen. Diese Mittheilung Müller's (91) ist aber keineswegs neu.

Die Demonstration eines Pyoappendix seitens Potheret (107) hat nur insofern Interesse, als bei dem Kranken, von dem das Präparat stammt, bereits mehrere Anfälle vorausgegangen waren und keinerlei Verwachsungen bestanden.

Meslay und Pauchet (83) beschreiben einen stark dilatirten Appendix von 10 cm Länge und 6 cm Querdurchmesser, der eine colloide Masse von 390 g Gewicht enthielt. Der Appendix stammte von einer 63jährigen Frau, die als junges Mädchen unbestimmte Schmerzen im Leibe hatte, dann gesund blieb bis 13 Tage vor ihrer Aufnahme, um welche Zeit sich aufs Neue Schmerzen in der Regio iliaca einstellten. Die mikroskopische Untersuchung ergab den Untergang der Mukosa, Submukosa und Muscularis, die fibrös degenerirt waren. An einer Stelle fand sich eine Wucherung der Drüsenschläuche, welche in die Tiefe, in die sklerosirten Theile eindrang und einen carcinomatösen Eindruck hervorrief.

Der Fall von Whipham (154) betrifft eine 45jährige Frau mit einem zweifaustgrossen harten Tumor in der linken Fossa iliaca und Erscheinungen so schwerer Kachexie, dass eine Operation nicht mehr thunlich erschien. Bei der Sektion fand sich eine carcinomatöse Peritonitis, die ausging von dem Appendix, dem Sitze eines Schleimhautcarcinoms von sehr geringer Grösse. Das gleichzeitig carcinomatöse linke Ovarium spricht Whipham als sekundär affizirt an. Von ihm scheint der grosse Tumor ausgegangen zu sein. Whipham weist auf einen ähnlichen Fall hin, der von Rolleston (The Lancet 1900, July 7) beschrieben ist und auf 18 Fälle, die Kelly (Proceedings of the Pathological Soc. of Philadelphia 1900, p. 109) gesammelt hat.

Morkowitin (157). Ein 22jähriges junges Mädchen hat acht schwere Anfälle überstanden; sie wurde dann operirt, und Morkowitin fand im Wurmfortsatz eine grosse Menge geschlechtsreifer und junger Exemplare von Oxyuris vermicularis. Im Stuhl wurden trotz wiederholter sorgfältiger Untersuchungen weder Parasiten noch deren Eier gefunden. Die Veränderungen am Wurmfortsatz bestanden in Auflockerung der Schleimhaut, starker Hyperplasie des adenoiden Gewebes und herdweise entwickelter bindegewebiger Degeneration der Muscularis. — Aus einigen neuen Beobachtungen, namentlich englischer Autoren (Frazier, Still, Ruffer) geht hervor, dass der Oxyuris vermicularis namentlich bei Kindern häufig in höheren Darmabschnitten vorkommt, anatomische Veränderungen der Darmwand — Anhäufungen von Eiern in der Submucosa — machen kann und daher ein gewisses praktisches Interesse hat, das zu weiteren Untersuchungen auffordert.

Wanach (St. Petersburg).

Orlowski's (158) Erfahrungen beschränken sich auf zwölf operirte Fälle von Appendicitis. Er räth, den Wurmfortsatz stets zu entfernen, da die Gefahr der Infektion des Peritoneums sehr gering ist, wenn auch etwas Eiter in die Bauchhöhle gelangt. Die Operation ist ganz unabhängig von der Form und der Periode der Krankheit auszuführen.

Wanach (St. Petersburg).

Borowski (159) kommt auf Grund von 24 operirten Fällen von Appendicitis zu folgenden Schlussfolgerungen:

1. Appendicitiskranke gehören in die chirurgische Abtheilung.

2. Bei akuter Appendicitis dürfen keine Abführmittel verordnet werden.

3. Wenn 4—6 Tage nach dem Beginn der Krankheit keine deutliche Besserung eintritt und ein tiefes Infiltrat nachweisbar ist, so ist es weniger gefährlich zu operiren, als noch länger zu warten. Für die Indikation zur Operation ist der Puls, das subjektive Befinden des Kranken und die Darmfunktion wichtiger als die Temperatur.

4. Es giebt unzweifelhaft Fälle von primärer Affektion des Blinddarmes, die zu Eiterung in seiner Umgebung führen. Wanach (St. Petersburg).

Minin (160). Kurze Litteraturangaben und Mittheilung von vier operirten Fällen. Wanach (St. Petersburg).

Weingrow (161). Der 37 jährige Patient erkrankte an typischer Appendicitis mit Abscessbildung. Nach zehn Tagen brach der Abscess in den Darm durch, und nach weiteren fünf Tagen wurde der ganze 12 cm lange Wurmfortsatz, mit einem Kothstein in seinem cöcalen Ende, per anum entleert. Danach schnelle Heilung. Wanach (St. Petersburg).

Um die Entstehung von Bauchbrüchen zu verhüten, operirt Wreden (162) folgendermassen: Der Hautschnitt beginnt an der Spitze der elften Rippe, geht vertikal abwärts, biegt dann zwei Querfinger über der Spina ant. sup. nach innen und geht bogenförmig, parallel dem Lig. Poupartii bis zum äusseren Rand des M. rectus abdominis. Die Haut wird nach innen abpräparirt und die Aponeurose des M. obliqu. ext. vertikal, 1 cm vom Rektusrand, durchschnitten. Dann wird die Rektusscheide am äusseren Rand des Muskels eröffnet, der Muskel nach innen gezogen und durch die hintere Wand seiner Scheide hindurch die Bauchhöhle eröffnet. Nach Resektion des Wurmfortsatzes werden die Bauchdecken schichtweise vernäht: zuerst das Peritoneum und die hintere Rektusscheide; auf diese Naht wird der gerade Bauchmuskel gelegt und sein äusserer Rand mit dem muskulösen Rand des Musc. obl. int. und transv. vernäht. Es folgt die Naht der Aponeurose des Musc. obl. ext. und der Haut. Dadurch, dass alle Nahtreihen in verschiedenen Ebenen liegen, wird der nachträglichen Bruchbildung sicher vorgebeugt.

Wanach (St. Petersburg).

Elsberg (166) hat 71 gut berichtete Fälle von subphrenischen Abscessen nach Appendicitis aus der Litteratur gesammelt und fügt zwei selbst beobachtete hinzu. Es braucht diesen Abscessen durchaus nicht immer Eiterung in der rechten Iliacalgegend vorauszugehen. In den dem Verf. vorliegenden Fällen war es zur Abscedirung in oder um den Appendix nur in 68% gekommen. Der Eiter in diesen subphrenischen Abscessen ist meist dick und stinkend und in 15% Gas enthaltend. Perforation des Zwerchfelles war in 25% vorhanden. Die Mortalität der 73 Fälle betrug 40%. Wenn man bei der Operation die Leber von aussen nach oben drängen lässt, so wird bei Oeffnung der Pleura wenig oder gar keine Luft in den Pleuraraum eindringen.

Maass.

Pianteri (164) hat experimentelle Untersuchungen über die Pathogenese und Behandlung der Appendicitis ausgeführt. Aus seinen Untersuchungen zieht er folgende Schlüsse:

a) in pathogenetischer Hinsicht:

1. Die Dieulafoy'sche Theorie bestätige sich in einer erheblichen Anzahl Fällen, obgleich die verschlossene Höhle durch andere Faktoren bedingt sei, als durch die von dem französischen Pathologen behaupteten;
2. Bakterien-Vergesellschaftungen bewirken in einer grossen Anzahl Fällen die Entstehung der Appendicitis und oft ist der letale Ausgang durch die von ihnen gebildeten Toxine bedingt, da diese häufig Peritonitis hervorrufen.

b) in therapeutischer Hinsicht:

Die Appendicitis ist eine Affektion, die nicht immer den chirurgischen Eingriff erfordere. Vor allem thun dies die mit der Hemikonstriktion gemachten Experimente kategorisch dar, obgleich sie am Wurmfortsatz von Kaninchen ausgeführt worden sind. Ja, diese Experimente zeigen, dass bei verhältnissmässig nicht sehr schweren Formen, wie bei den durch Hemikonstriktion hervorgerufenen, der Eingriff oft einen letalen Ausgang durch Infektion zur Folge hat. Diese Resultate stimmen mit der klinischen Beobachtung überein, indem zugegeben wird, dass in manchen nicht schweren Fällen der Eingriff die Katastrophe herbeiführen kann.

Die günstigsten Resultate werden zu Anfang während des Anfalles oder eines ziemlich lange anhaltenden freien Intervalls erzielt. Das Fieber, der Puls, die Harnuntersuchung und der Kräftezustand seien die Faktoren, die bestimmen müssen, ob einzugreifen sei oder nicht. Sobald die Vorboten einer Perforation des Wurmfortsatzes auftreten, müsse unverzüglich eingegriffen werden.

G. Galeazzi.

## Ileus.

1. Adam, Ein schwerer Obturations-Ileus durch Atropin und Oleum olivarum gehoben. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 17.
2. Chr. Adjaroff, Operativnoto letchenie na zapletenita tcherva (volvulus). Operative Behandlung des Volvulus. Medizinski Napredak. Nr. 11 und 12. p. 632.
3. Andeoud, Deux cas d'invagination intestinale chez des enfants du premier age. Revue médicale de la Suisse romande 1901. Nr. 5.
4. Auvray, Occlusion intestinale suite d'hystérectomie vaginale. Guérison. Bull. et mém. de la société anatomique 1901. Nr. 1. Janv.
5. Aronheim, Ileus und Atropin. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 33.
6. *S. Bankowski, Ein durch grosse Atropindosen geheilter Fall von akutem Ileus. Czasopismo lekarskie. Nr. 7.
7. Batul, Invagination aiguë et tuberculose intestinale latente. Peritonite, Laparotomie, Mort. Province méd. 1901. Nr. 27.
8. Baumler, Ueber akuten Darmverschluss an der Grenze zwischen Duodenum und Jejunum. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 17.
9. Bayer, Akuter intraperitonealer Erguss, ein Zeichen innerer Einklemmung. Prager med. Wochenschrift 1901. Nr. 1.

9a. Bernard etc., Discussion on the treatment of intussusception in children. British medical journal 1901. Sept. 7.

10. Bishop, A case of chronic intussusception of the sigmoid flexure into the upper part of the rectum, due to an adenomatous growth in its wall; resection of intussusception and growth; preliminary inguinal colotomy; later Mansell's operation; later still closure of colotomy wound; recovery. Medical chronicle 1901. Nr. 5.

11. Blum, Ein Fall von Mesenterialcyste mit Dünndarmvolvulus. Wiener klin. Wochenschrift 1901. Nr. 48.
12. Bofinger, Zur Atropinbehandlung des Ileus. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 17.
12a. Bonszéky, Ileus durch Embolie der Arteria mesenterica superior. v. Bruns'sche Beiträge 1901. Bd. 31. Heft 3.
13. Bornhaupt, Ein Fall von Darmnekrose mit einer fraglichen ätiologischen Basis. Deutsche med. Wochenschrift 1901. Nr. 24.
14. de Boucaud, Obstruction intestinale; entéroanastomose; guérison. Journal de méd. de Bordeaux 1901. Nr. 21.
15. Broca, Occlusion intestinale par torsion totale de l'intestin autour du mésentère. Société de Chirurgie 15 May 1901.
16. Brown, A case of acute intestinal obstruction; removal of three feat of gangrenous cyst; recovery. A mirror of Hospital practice. The Lancet 1901. Nr. 4076. Oct. 12.
17. — A case of peritoneal "band" interfering with peristalsis of the caecum. The Lancet 1901. July 20.
18. Bryant, A case of acute double intussusception in a female infant, nine months old; operations 24 hours after onset of symptoms; rapid recovery; remarks. A mirror of hospital practice. The Lancet 1901. Nr. 4076. Oct. 12.
19. — Volvulus of the ileum with severe intestinal haemorrhage. Clinical society of London. Lancet 1901. April 20.
20. — Volvulus of ileum with severe intestinal haemorrhage. Clinical society of London. British medical journal 1901. April 20.
21. Burzi, Atropin bei Darmocclusion. Gazzetta degli osped. 1901. Nr. 63.
22. Caminiti, Sull' occlusione intestinale da Diverticolo di Meckel. Milano. Vallardi.
23. Campbell, Strangulation of Meckel's Diverticulum. British medical journal 1901. May 25.
24. Carnabal, Hämorrhagischer Darminfarkt durch Embolie der Arteria mesenterica superior. Perforative Peritonitis. Revista de Chirurgie. Nr. 12. p. 555.
25. — Volvulus des Colon ileopelvicus (S. Romanum). Ibid. Nr. 11. p. 522.
26. Cavaillon, Sur un cas d'invagination intestinale subaiguë chez l'adulte. La Province médicale 1901. Nr. 24.
27. Clubbe, A clinical lecture on the diagnosis and treatment of intussusception. British med. journal 1901. March 23.
28. Courtellemont et Weill, Occlusion intestinale aiguë à travers une bride. Bull. et mém. de la soc. anat. 1900. Nr. 10.
29. T. Czaplicki, Ueber die Wirkung des Atropins in gewissen Formen von Darmverschluss. Medycyna. Nr. 42—45.
30. D'Arcy Power, Two cases of colo-colic intussusception; operation; recovery. British medical journal 1901. June 8.
31. Dietrich, Noch ein Fall von Ileus mit Atropin behandelt. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 8.
31a. Discussion on: Surgical treatment of Ileus. Chicago surg. soc. Annals of surgery 1901. April.
32. R. Dona, Eine ungewöhnliche Form von Occlusio intestinalis. Revista de Chirurgie. Nr. 4. p. 182 und Nr. 10. p. 463 mit 1 Figur.
33. Dreesmann, Darminvagination. Allgem. ärztl. Verein Köln. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 32.
34. Kl. Edgren, Volvulus flexurae sigmoideae. Eine klinische und topographisch-anatomische Studie. Doktordissertation. Helsingfors 1901.
35. Ekehorn-Sundsvall, Die Brüche des Meckel'schen Divertikels. Archiv für klin. Chirurgie 1901. Bd. 64. Heft 1.
36. Erdmann, Strangulation of the bowels operated on under spinal anaesthesia. New York surgical society. Annals of surgery 1901. Febr.
37. Foy, Internal strangulation of the ileum. Medical Press 1901. Jan. 9.
38. Fratkin, Beitrag zur Kasuistik des Ileus. Allgemeine med. Central-Zeitung 1901. Nr. 9.
39. Froelich, Occlusio intestinale par torsion de l'intestin. Gazette hebdomadaire 1901. Nr. 41.
40. Gähtgens, Zur Behandlung des Ileus mit Belladonnapräparaten. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 17.

41. Gebele, Zur Atropinbehandlung des Ileus. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 33.
42. Hämig, Chirurgisch nicht zu behandelnder Ileus durch Atropin behoben. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 23.
43. Helbing, Invaginatio ileo-ilea. Freie Chirurgen-Vereinigung. Centralblatt für Chirurgie 1901. Nr. 26.
44. v. Herff, Ueber schwere Darm- und Magenlähmungen, insbesondere nach Operationen. Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie 1901. Bd. 44. Heft 2.
45. Hermes, Einklemmung einer Dünndarmschlinge durch den ringförmig verwachsenen Wurmfortsatz. Deutsche med. Wochenschrift 1901. Nr. 23.
47. — Einklemmung einer Dünndarmschlinge durch den entzündeten und verwachsenen Wurmfortsatz. Freie Chirurgen-Vereinigung. Centralblatt für Chirurgie 1901. Nr. 26.
47. Hilgreiner, Akuter Darmverschluss. Verein deutscher Aerzte in Prag 5. Juli 1901. Münchener med. Wochenschrift. Nr. 37.
48. Höchtlen, Ein weiterer Fall von Ileus, der mit Atropin behandelt wurde. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 12.
48a. Honsell, Ueber Darmeinklemmung in einer Lücke der Mutterbänder. v. Bruns'sche Beiträge 1901. Bd. 29. Heft 2.
49. Lucius W. Hotchkin, Acute intestinal obstruction following appendicitis. Annals of surgery 1901. Nov.
50. *Jacontini, Contributo alla terapia ed dell' occlusione intestinale. Il Morgagni 1901. 3. Marzo.
51. Jeannel, Traitement de l'obstruction intestinale. Gazette médicale 1901. Nr. 2.
52. — Traitement de l'obstruction intestinale. Gazette médicale de Paris 1901. Nr. 28.
53. *Janssen, Zwei Fälle von Ileus in Folge von Darmeinklemmung durch das Meckel-sche Divertikel. Diss. Marburg 1901.
54. Janz, Kasuistischer Beitrag zur Kenntniss des akuten Ileus. Deutsche militärärztl. Zeitschrift 1901. Heft 6.
55. Jeney, Kasuistische Beiträge zur Pathologie und Therapie der Darminvagination. Wiener klin. Wochenschrift 1901. Nr. 48.
56. Kammerer, Intussusception. New York surg. soc. Annals of surgery 1901. July.
57. v. Karajan, Drei Beiträge zur Pathologie des Ductus omphalomesentericus und des Meckel'schen Divertikels. Wiener klin. Wochenschrift 1901. Nr. 30.
58. Karewski, Ueber Gallensteinileus. Berliner Verein für innere Medizin 21. Nov. 1901. Centralblatt für innere Medizin 1901. Nr. 50.
59. Külbs, Beitrag zur Lehre vom Ileus. Diss. Kiel 1901.
60. Makins, Battle, Ballance, Corner, A case of acute intestinal obstruction recurring seven times in five years and relieved six times by operation. The Lancet 1901. Ang. 31.
61. Marchand, Invagination iléocoecale avec gangrène intestinale. Indépendance méd. 1901. Nr. 11.
62. Marx, Invaginatio ileocolica. Aerztl. Verein in Nürnberg 18. April 1901. Münchener med. Wochenschrift 1901. 6. Aug.
63. Maurange, Traitement de l'occlusion intestinale. Gazette hebdomadaire 1901. Nr. 50.
64. Maurice, A case of jejunal intussusception; multiple growths in the jejunum and duodenum; laparotomy; death; necropsy. The Lancet 1901. Jan. 26.
65. Maylard, Two cases of post-operative thrombosis of the mesenteric vessels followed by death. British med. journal 1901. Nov. 16.
66. Mc. Arthur, Ileus due to vascular obstruction. Annals of surgery 1901. April.
67. v. Meer, Wiederholte Einklemmung im Foramen obturatorium sin. (Darmwandhernie) kombinirt mit Volvulus ilei. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Bd. 60. Heft 6.
68. Middeldorpf, Ein Fall von Ileus mit Atropin behandelt. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 17.
69. v. Mikulicz, Ueber Ileus. Therapie der Gegenwart 1900. Oktober.
70. Naumann, Chirurg.-kasuistische Beiträge zur Kenntniss des akuten Darmverschlusses durch Meckel'sches Divertikel. Diss. Leipzig 1901.
71. Ochsner, Ileus caused by neoplasms. Annals of surgery 1901. April.
72. Onory, Invagination colique aiguë. Gazette hebdomadaire 1901. Nr. 49.
73. Ostermaier, Eine 35tägige Obstipation mit glattem Darmverschluss. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 27.

74. **Polak**, Zur Atropinbehandlung des Ileus. Wiener klin. Wochenschrift 1901. Nr. 17.

75. **Pozza**, Contributo clinico alla cura dell' invaginamento acuto con lo svuotamento immediato dell' intestino ed enteroanastomosi laterale. La clinica chirurgica 1901. Nr. 5.

76. **Preindlsberger**, Weitere Beiträge zur Operation bei Ileus. Wiener klin. Wochenschrift 1901. Nr. 5.

77. — Zur operativen Behandlung des Ileus. Wiener klin. Wochenschrift 1901. Nr. 45.

78. **Pritchard**, Ein Fall von Darmverschluss durch einen Gallenstein, erfolgreich behandelt mit Atropin. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 33.

79. **Quadflieg**, Ueber einen Fall von chronisch ileocöcaler Invagination. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 27.

80. ***Richter**, Ueber die operative Behandlung der Achsendrehung des Dünndarms. Diss. Giessen 1901.

81. ***Ries**, Ein Beitrag zur Kenntniss der Darminvaginationen. Diss. München 1901.

82. **Rumpel**. Zur Atropinbehandlung des Ileus. Aerztl. Verein Hamburg. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 19.

83. **Schiemann**, Volvulus coeci. Russischer Chirurgen-Kongress 10. Jan. 1901. Semaine médicale. p. 29.

83a. **Schnitzler**, Zur Symptomatologie des Darmverschlusses. Wiener med. Wochenschrift 1901. Nr. 11 und 12.

84. **Schulz**, Geschichtliches zur Behandlung des Darmverschlusses mit Belladonnapräparaten. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 33.

85. **Schwartz**, Sur un cas de pincement crural de l'intestin grêle, sans autre signe que l'irréductibilité. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 27.

86. **Sells**, A case of laparotomy for intussusception in an infant aged four months; recovery. The Lancet 1901. Aug. 31.

87. L'occlusion antério-mésentérique de l'intestin à la limite du duodénum et du jejunum. La semaine médicale 1901. Nr. I.

88. **Simon**, Zur Atropinbehandlung des Ileus. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 12.

89. **Solowoff**, Ueber Darmblutungen bei incarcerirten Hernien. I. Kongr. der Gesellschaft russischer Chirurgen 9.–11. Jan. 1901. Centralblatt für Chirurg. 1901. Nr. 16.

90. **Stark**, Ein weiterer Fall von Atropinbehandlung bei Ileus. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 5.

91. **Stead**, A case of intussusception in a patient aged 72: Laparotomy: recovery. British medical journal 1901. Nov. 16.

92. **Steele**, Ileus due to mechanical obstruction to the faecal current. Annals of surgery 1901. April.

93. **Stierlin**, Ueber Darmocclusionen. Korrespondenz-Blatt für Schweizer Aerzte 1901. Nr. 13 und 14.

94. **Tenor**, Un cas d'étranglement interne par le ligament inguino-colique. Bull. et mém. de la soc. anat. 1901. Nr. 3.

95. **Thöle**, Ileus durch Faserkrebs der Flexura coli lienalis bei einem 20jähr. Soldaten. Deutsche militärärztl. Zeitschrift 1901. Heft 5.

96. **Thursfield**. Un unusual case of intestinal obstruction. Pathol. soc. of London. British medical journal 1901. May 25.

97. **Travers**, Intestinal obstruction caused by unsuspected uterine fibromyoma, simulating appendicitis. Medical Press 1901. Oct. 23.

98. **Tymms**, Case of acute intussusception in an infant aged 4 months: laparotomy: recovery. British medical journal 1901. Febr. 9.

99. **Underbill**, A case of intussusception with spontaneous reduction; recovery. The Lancet 1901. July 13.

100. ***Wanach**, Zur Kasuistik der Achsendrehung des Blinddarms. St. Petersburger Wochenschrift 1900. Nr. 32.

101. **Weill** et **Péhu**, L'occlusion aiguë chez le nouveau-né par vice de conformation congénital de l'intestin grêle. La Presse Médicale 1901. Nr. 66. Aug. 17.

102. **Wharton**, Intermittent intestinal obstruction due to a band, simulating appendicitis. Phil. acad. of surgery. Annals of surgery 1901. June.

103. **Wherry**, A case of intestinal obstruction and peritonitis from gangrenous Meckel's diverticulum; recovery. The Lancet 1901. Aug. 31.

104. **Whipple**, A successful case of laparotomy for intussusception. The Lancet 1901. July 6.

105. **Whitehead**, A case of acute volvulus of the sigmoid flexure; Laparotomy with formation of an artificial anus; Closure; recovery. Station family hospital, Cliffden, Murree-India. The Lancet 1901. Nr. 4068. Aug. 17.
106. **Widal**, Occlusion intestinale par volumineux calcul biliaire. Société médicale des hôpitaux 21 Juin 1901. Semaine médicale 1901. Nr. 212.

## Allgemeines.

**Maurange** (63). Im Prinzip wird der Darmverschluss am besten durch chirurgische Intervention behandelt. Trotzdem giebt es Fälle, in welchen die interne Behandlung auch heute noch zu Recht besteht. Sie kann einmal für die Operation günstige Bedingungen schaffen, andererseits auch direkt Heilung herbeiführen.

Die Unsicherheit in der Diagnose nach Art, Ursache und Lokalisation des Darmverschlusses ist Schuld an der Unsicherheit in der Handhabung der internen Therapie der akuten Darmsperre. Ganz zu verwerfen sind Abführmittel und forcirte Darmspülungen. Sie nützen nichts und sind gefährlich wegen der Gefahr der peritonealen Infektion. Man soll im Gegentheil trachten, die Peristaltik zu beschränken, den Spasmus und den Meteorismus zu bekämpfen. **Maurange** giebt Opiate und bevorzugt dabei Morphium in subcutanen Injektionen, meist mit Spartein. Den Einwurf, dass sie die Symptome und das Krankheitsbild verschleiern, hält er nicht für gerechtfertigt, sofern man als Richtschnur die Beachtung nicht der Schmerzen, sondern des Pulses, des Gesichtes, des Erbrechens, des Darmzustandes (Meteorismus und Gasentleerung) nimmt. Zur Herabsetzung der Peristaltik verordnet er absolute Bettruhe, ausgedehnte Eisapplikation, strenge Diät. Kapilläre Punktionen heben den Meteorismus nicht immer und sind gefährlich. Kaffee, Seruminjektionen heben öfters den Allgemeinzustand. Magenspülungen beseitigen oft eine spastische Darmsperre, vielleicht auch eine Invagination; bei sehr geschwächten Individuen sind sie kontraindizirt. **Maurange** verspricht sich viel von der Anwendung der Elektricität und zwar des kontinuirlichen Stromes. Sie ist ungefährlich und ohne Nebenwirkungen.

Bei unsicherer ätiologischer Diagnose muss operirt werden. Dies gilt besonders auch bei einem Missverhältniss zwischen Puls und Temperatur. Bei jungen widerstandsfähigen Individuen, bald nach den ersten Erscheinungen, ist die Laparotomie vorzuziehen, bei geschwächten Personen, in den Spätstadien sterkoraler Intoxikation, bei krebsverdächtiger Kachexie die Enterostomie. Die Schwierigkeiten schwinden, wenn man einer sicheren Diagnose gegenübersteht. Bei Ileus paralyticus empfiehlt **Maurange** in 12stündigen Intervallen zwei Anwendungen des elektrischen Stromes und dann Laparotomie.

Bei der chronischen Darmocclusion soll zunächst die eventuell bestehende Obstipation insbesondere bei Frauen und Greisen durch hygienische, diätetische und medikamentöse Mittel bekämpft werden. Verf. lobt in dieser Beziehung Ricinusöl mit nachfolgender Opiumdarreichung (0,05—0,1), keine Oel- oder Glycerinklystiere, während salinische Mittel und Drastica im Allgemeinen kontraindizirt sind, grosse Darmeingiessungen von 1 ½—2 Liter Seesalzlösung oder Leinsamenabkochung unter schwachem Druck und namentlich den elektrischen Strom und Bauchmassage.

v. **Mikulicz** (69) bespricht an Hand eines Schemas die mannigfachen Symptome des Ileus mit Unterscheidung von Haupt- und Nebensymptomen.

Ein zweites Schema giebt eine tabellarische Eintheilung der verschiedenen Ileusformen: 1. Strangulations-, 2. Obturations-, 3. paralytischer Ileus.

Seine eigenen Erfahrungen beziehen sich auf 86 Fälle. Von den 16 nicht operirten Patienten sind 10 genesen. Bei den sechs anderen war eine Operation entweder von vornherein aussichtslos oder nicht indizirt. Von den 70 operirten Patienten sind 36 gestorben, 34 Operirte wurden geheilt, und zwar sämmtliche Patienten, die ohne Eingriff sicher gestorben wären. Unter den 36 gestorbenen Patienten finden sich 21, bei denen aller Wahrscheinlichkeit nach die frühzeitige Operation lebensrettend gewirkt hatte. 14 mal bestand bereits Peritonitis, siebenmal war der Darm gangränös, ein drei Monate altes Kind starb im Kollaps etc.

Die verschiedenen Ileusformen sind folgender Weise vertreten:

Strangulationsileus: 26 Fälle, 18 gestorben.

Invagination bei drei Kindern: 1 gestorben.

Achsendrehung der Flexur und des Dickdarmes acht Fälle; vier geheilt, vier gestorben, einer davon an Kollaps, einer an Peritonitis.

Kompression des Darmes durch Hydrops der Gallenblase, ein Fall, durch Operation geheilt.

Thrombose der Mesenterialvenen zweimal; in beiden Fällen Tod. Viermal blieb die Form des Ileus unaufgeklärt; davon starben zwei Kranke (keine Obduktion), zwei genasen.

Bei den Ileusfällen in Folge von Darmverschluss durch Geschwülste ergab sich, dass je tiefer das Hinderniss, desto besser die Prognose. Von sechs Patienten mit Mastdarmcarcinom, die zur vollständigen Occlusion geführt hatten, ist nur einer gestorben; von 12 Geschwülsten des S-Romanum, die Colostomie erheischten, ist einer gestorben, die übrigen sind von Ileus geheilt; sieben Patienten mit Geschwülsten im oberen Dickdarme sind dagegen alle nach Anlegung eines Kunstafters gestorben.

Jeannel (51 und 52) setzt in einer längeren Arbeit an Hand eigener Erfahrungen, die den verschiedenen Arten des Darmverschlusses angefassten verschiedenen operativen Verfahren auseinander.

Stierlin (93) sucht nach den Ursachen der schlechten Resultate bei der Behandlung der Darmocclusion. Er benützt hiezu 14 von ihm beobachtete Fälle, die in extenso wiedergegeben werden, und kommt dabei zum Schlusse, dass ein Theil der Patienten mit Darmocclusion unter allen Umständen als verloren anzusehen ist. Er rechnet dahin ausgedehnte Strangulationen mit perakutem Verlaufe. Gewisse Formen von malignen Tumoren und endlich auch ausgedehnte, sehr komplizirte Verwachsungen der Därme unter einander, welche sich weder entwirren, noch durch Enteroanastomose unschädlich machen lassen.

Ein grosses, vielleicht das grösste Kontingent der letal endigenden Fälle von Darmocclusion liefern die Kranken, welche zu spät einer chirurgischen Behandlung theilhaftig werden. Einestheils sind die Patienten nachdrücklich auf den Werth einer Frühoperation aufmerksam zu machen, anderntheils muss der Arzt in jedem einzelnen Falle die Art der Occlusion zu ergründen suchen. Bestehen Zweifel in der Differentialdiagnose zwischen Darmverschluss und septischer Peritonitis, so soll laparotomirt werden. Die Narkose muss möglichst eingeschränkt werden.

Fälle von Abknickungen des Darmes und Verwachsung der Knickungsschenkel unter einander neigen zu Recidiven. Um diesen vorzubeugen, soll man, wo immer möglich — und das gilt vor allem für postoperativen Ileus — sich nicht mit der Lösung der Verklebungen begnügen, sondern eine Enteroanastomose hinzuzufügen. Eventuell braucht man dann die Verklebung überhaupt nicht zu lösen.

Bäumler (8) berichtet über zwei Fälle von akutem Darmverschlusse an der Grenze zwischen Duodenum und Jejunum. Der eine Fall betraf eine Typhusrekonvalescentin, die daran starb. Die Autopsie ergab, dass der stark erweiterte und gefüllte Magen den unteren queren Theil des Duodenum gegen die Wirbelsäule abgeplattet, der Zug des in's Becken herabgesunkenen Dünndarmes an seinem Mesenterium die Kompression gerade an der Durchtrittsstelle des Duodenum noch gesteigert und dadurch eine Nekrose der Darmschleimhaut hervorgerufen hatte, deren Entstehung allerdings durch die Anämie und die allgemeine Schwäche der Kranken begünstigt worden war. — In einem zweiten Falle konnten die Erscheinungen (vor allem die beträchtliche Magenerweiterung) durch Magenspülung, Knie-Ellbogenlage unter Beschränkung der Ernährung durch den Magen gehoben werden.

In der Aetiologie dieser Erkrankung wirken eine grössere Länge des Dünndarmmesenteriums, Gastro- und Enteroptose, Lage der Duodenojejunalgrenze auf der Konvexität der Wirbelsäule, starke Lendenlordose, Abmagerung und Schwäche, chronische Magenerweiterung, andauernde horizontale Rückenlage nach Operationen, sehr vollständige Entleerung des Darmes vor einer Operation als begünstigende Momente.

Direkt veranlassende Momente waren in den bis jetzt beobachteten Fällen: Ueberfüllung des Magens bei bestehender Atonie oder Dilatation, Chloroformnarkose, Operationen an den Gallenwegen und weiblichen Genitalien, Kompression des Thorax durch Anlegung eines Gipskorsettes.

Die Semaine médicale giebt eine kurze Besprechung des Darmverschlusses („arterio-mésentérique") an der Grenze des Duodenum und Jejunum. Die Aetiologie ist noch sehr umstritten. Es wird der Chloroformnarkose eine gewisse Rolle in der Aetiologie zugeschrieben. Andere beschuldigen eine Enteroptose, wieder andere eine akute Dilatation des Magens. Das Erbrechen, das den Ileus begleitet, ist gallig, nie fäkulent. Die Auftreibung ist maximal; rascher Puls, Temperatur normal. Keine Oeffnung für Winde und Stuhl. Behandlung: Knie-Ellenbogenlage, Nährklystiere, Magenspülungen.

McArthur (66). Die konstantesten Symptome der mesenterialen Embolie oder Thrombose sind folgende:

1. Blut im Irrigationswasser, im Stuhl und im Erbrochenen bei Abwesenheit eines Intussusceptionstumors. 2. Kolikartige Schmerzen zusammen mit im Rücken und der Lumbalgegend. 3. Der frühe Kollaps bei Embolie ist plötzlich oder schwer. 4. Herzstörungen, Arhythmie, grosse Frequenz, Albuminurie. Ein von McArthur operirter 35jähriger, 200 Pfund wiegender Mann starb auf dem Operationstisch. Diagnose: Verschluss der Arteria mesenterica superior. Maass.

Carnabel (24) berichtet über einen Kranken, der seit vier Tagen Magenbeschwerden, Temperatursteigerung, Diarrhoe, Bauchaufblähung und Tympanismus hatte. Diagnose: Perforative Peritonitis. Laparotomie in der linken Fossa iliaca, dann in der Mittellinie. 40 cm vom Cöcum eine 10 cm lange Darmschlinge gangränirt, perforirt. Resektion und Anus praeternaturalis. Bei der Autopsie fand Prof. Babes einen Infarctus des Darmes, durch

Embolie der Arteria mesenterica superior verursacht. Es sollen bis jetzt 92 solche Fälle bekannt sein. Stoianoff.

Schnitzler (83a) beobachtete einen Fall von Verschluss der Mesenterialgefässe, der im Gegensatze zu dem gewöhnlichen Verlaufe des Darmarterienverschlusses — Ileuserscheinungen, Koliken, blutige Diarrhoen — sehr chronisch verlief. Eine 55jährige Frau litt seit Jahren an Obstipation und heftigen Schmerzen im Bauche, die namentlich im letzten halben Jahre einen kolikartigen Charakter annahmen. Kurz vor dem Tode Entleerung von breiigem blutigen Stuhle. Die Sektion ergab einen seit langer Zeit bestehenden Verschluss der Mesenterialarterien, Geschwüre im Darmkanale und eine frische hämorrhagische Infarcirung des Darmes. Schnitzler denkt sich, es habe sich bei dem allmählich eintretenden Verschlusse der Arterien ein Kollateralkreislauf — Art. pancr.-duod., tiefe Hämorrhoidalarterien — ausgebildet, der bei sinkender Herzkraft ungenügend wurde und so schliesslich sub finem vitae die hämorrhagische Infarcirung nicht aufhielt. Schnitzler glaubt zur Erklärung dieses Falles besonders wegen der lange Zeit bestehenden heftigen Schmerzen den Vergleich mit dem intermittirenden Hinken heranziehen zu können.

Maylard (65). Zwei Fälle von postoperativer Thrombose der Mesenterialgefässe. 1. Vier Tage nach einer Gastroenterostomie wegen Pylorusstenose. 2. Drei Tage nach einer Exstirpation der linken Hälfte der Schilddrüse wegen Basedow'scher Krankheit. Beide Fälle endigten tödtlich.

Preindelsberger (76, 77) theilt zwei Fälle von Ileus mit. Bei dem ersten der mitgetheilten Fälle war wegen einer durch geschwürige Prozesse in der Nähe des Pylorus verursachten Stenose die Gastroenterostomie gemacht worden; zwei Jahre später traten Erscheinungen von Ileus auf, so dass laparotomirt werden musste. Es fand sich axiale Darmdrehung in Folge von Schrumpfung und Verkürzung einer Darmschlinge, narbige Schrumpfung der Schleimhaut dieses Darmtheils. Enteroanastomose. Heilung. 2. Ileus bei einem 51jährigen Beamten. Bei der Operation fand sich ein ziemlich langes Diverticulum Meckelii. Trotz der Operation (etwas zu spät ausgeführt) Exitus.

Ostermaier (73) beobachtete bei einem 14jährigen Mädchen einen enormen Fäkaltumor der Flexura sigmoidea, der eine Obstipation von 35 Tagen hervorrief ohne das Allgemeinbefinden empfindlich zu schädigen. Dieser glatte Darmverschluss wurde durch 22tägige Darmspülungen beseitigt. Zur Abschliessung des Anus bei diesen Spülungen wurde mit Vortheil eine Filzplatte verwendet.

Hotschkin (49). Die akute intestinale Obstruktion im Anschluss an Appendicitis scheint häufiger zu sein, als aus den Statistiken hervorgeht. Da das Hinderniss fast ausschliesslich im Dünndarm liegt, pflegten die Symptome akut zu sein und fäkales Erbrechen früh einzutreten. Dennoch ist die Diagnose nicht immer leicht und kann oft nur durch die Laparotomie gemacht werden. Man sollte mit Wiederöffnen des Abdomens in der Mittellinie nach Appendicitisoperation nicht zögern, wenn Obstruktionssymptome auftreten. Während und nach diesen Eingriffen sollen reichlich Kochsalzinfusionen gemacht werden, alle aufgetriebenen Darmschlingen sollen incidirt und entleert werden. Die Abdominalhöhle ist mit Kochsalzlösung zu füllen und ohne Drainage zu schliessen. Die Därme können sich so leichter rearrangiren. In der Nachbehandlung sind Magenwaschungen, saline Abführmittel und andauernde hohe Darmeinläufe mit Vermeidung aller Narkotica von grösster Wichtigkeit. Maass (New-York).

v. Herff (44) ist gegenüber anderen Anschauungen der Meinung, dass Darmlähmungen nach gynäkolog. Operationen auch ohne Darmverschluss vorkommen können. Darreichung von Wismuthopium vor der Operation ist darum zu verwerfen, dagegen Darmentleerung zu empfehlen. Nach der Operation ist gleichfalls frühzeitig (schon am ersten bis zweiten Tage) für Darmentleerung zu sorgen. Codein ist dem Morphium und Opium vorzuziehen. Zur Behandlung schwerer Darmparesen empfiehlt v. Herff in erster Linie hohe Einläufe nach Hegar, dann Streichmassage und Faradisation des Leibes. Wie beim Darme so kommen auch beim Magen derartige Paresen vor.

de Boucaud (14) behandelte einen Fall von Darmverschluss „à demi-froid“ mit Enteroanastomose und erzeugte eine Heilung.

Ochsner (71) hatte bei Fällen, die er wegen Ileus durch Neubildungen veranlasst operirte 50% Mortalität. Unter denjenigen, welche die Operation überstanden, waren nur zwei in denen Ochsner diesen Erfolg später nicht zu bedauern hatte. Nach der Häufigkeit mit der sie Ileus hervorrufen, ordnen sich die Tumoren folgendermassen: Carcinom, Sarkom, Myosarkom, Myom, Fibrom, Lipom, Adenom. Das Sarkom, Myosarkom und Myom fand sich meist im Dünndarm, Lipom Adenom und Fibrom meist im Dickdarm. Die Erscheinungen des Darmverschlusses treten meist plötzlich auf. Die mit Hülfe der Auskultation gestellte Diagnose auf den Sitz der Neubildung erwies sich immer als falsch. Deutliche Symptome treten meist nicht früher als ein Jahr vor dem tödtlichen Anfall auf. Bei jungen Leuten folgt der Tod meist schon wenige Monate nach dem ersten Auftreten deutlicher Symptome. Wenn man eine Einklemmung mit annähernder Sicherheit ausschliessen kann, so ist es meist nicht nöthig mit dem operativen Eingriff zu eilen. Bei starkem Meteorismus kann man diesen erfolgreich durch wiederholte Magenspülungen bekämpfen bevor man operirt. Das Fussende des Bettes sollte erhöht werden. Die Operation sollte in Trendelenburg's Lage gemacht werden, um Aspiration bei Erbrechen zu verhüten. Muss man bei starkem Meteorismus operiren, empfiehlt es sich nach einer kleinen Incision eine Schlinge vorzuziehen, ein Glasrohr in dieselbe einzusetzen und Gas und Koth abfliessen zu lassen, bevor man den Bauch weiter öffnet. Bei Resektion am Dünndarm geben Naht und Knopf gleich gute Resultate, am Dickdarm ist die Naht vorzuziehen. Maass.

Travers (97) laparotomirte eine Frau wegen Ileuserscheinungen, die vermuthlich von einer Appendicitis herrührten. Die Laparotomie ergab ein mit dem Colon ascendes verwachsenes dünn gestieltes Uterusmyom. Exstirpation. Heilung.

Weill und Péhu (101). Ein Neugeborenes mit vollständigem Darmverschluss wird am neunten Tage laparotomirt und ein Anus präternaturalis angelegt. Tod einige Stunden nach der Operation. Bei der Autopsie fand sich der Verschluss am unteren Ende des Ileum. Der Darm war an dieser Stelle vollständig unwegsam, in einen fibrösen Strang umgewandelt.

## Atropinbehandlung des Ileus.

**Polack** (74) erzielte bei einer 68jährigen Kranken, welche bereits einen höchst desolaten Zustand darbot, durch Injektionen von 0,002 g Atropin einen entschieden sehr günstigen Erfolg.

Simon (88) behandelte einen Fall von Darmverschluss, der im Anschluss an eine puerperale Infektion entstanden war, mit Atropin. Dieses, zunächst mehrfach in der Maximaldosis angewandt, hatte den Erfolg, dass Erbrechen und Schmerzhaftigkeit des Leibes nachliessen und der Allgemeinzustand unter Besserung des Pulses sich so weit hob, dass mit den anderen Palliativmitteln (Darmeingiessungen, Magenausspülungen) begonnen werden konnte. Nach der darauf zweimal angewandten Gabe von 0,002 g Atropin trat allerdings unter bedrohlichen Vergiftungserscheinungen der gewünschte Erfolg ein.

Höchtlen (48) behandelte eine 71jähr. Pfründnerin wegen Ileus mit 0,003 g Atropin ohne Erfolg; es trat weder Stuhl ein, noch liessen die Schmerzen nach; dagegen traten heftige Vergiftungserscheinungen ein. Der Erfolg musste ausbleiben, wie die Sektion ergab. Es handelte sich nämlich um eine Abschnürung des Darmes durch starke peritonitische Verwachsungen an zwei Stellen.

Stark (90) berichtet über einen günstigen Erfolg von Atropin (0,004 g) bei Ileus. Leichte Vergiftungserscheinungen.

Bofinger (12) referirt über zwei Fälle von Ileus, die mit Atropin behandelt wurden und die einen ungünstigen Ausgang hatten. Im ersten Falle handelte es sich um einen Darmverschluss durch Volvulus im untersten Theile des Ileums bei einem ringförmigen Carcinom des Pylorus. Zweimal 0,004 und später 0,002 g Atropin waren ganz ohne Erfolg. In einem zweiten Falle (incarcerirte Hernie) ergaben sich nach 0,002, dann 0,003 g Atropin schwere Vergiftungserscheinungen, die den Ileus nicht hoben. Die Operation ergab brandigen Darm, der extraperitoneal — in feuchte Sublimatkompressen gepackt — gelagert und durch einen Verband geschützt wurde. In der Nacht heftige Aufregungszustände, wobei ein grosses Stück Darm aus dem Verbande herausgestülpt wurde. — Tod. Bofinger legt das letztere Ereigniss dem Atropin zur Last.

Adam (1) sah eine Wiederherstellung bei der Behandlung eines schweren Obstruktions-Ileus durch Atropin 0,003 g subcutan und Olivenöl innerlich.

Gähtgens (40) behandelte einen Ileus mit Atropin subcutan und Belladonna innerlich und sah einen guten Erfolg.

Middeldorpf (68) hatte bei einer hämophilen Frau einen Ileus zu behandeln. Atropin brachte die Heilung; einige Vergiftungserscheinungen.

Dietrich (31) berichtet über einen günstigen Erfolg von Atropinbehandlung bei Ileus; leichte Vergiftungserscheinungen. Die Ileuserscheinungen verschwanden zu einer Zeit, während welcher die subcutan injizirten 0,003 g Atropin im Körper des Kranken ihre Wirkung ausübten.

Rumpel (82) erwähnt zwei Fälle, die mit Atropin behandelt, günstig ausgingen. 1. Ileus bei einer Phthisica, wo an Operation nicht zu denken war. In 14 Stunden 0,005 g Atropin. 2. Ileus bei einer korpulenten Frau. Thierversuche (vorläufige Mittheilung) ergaben die gleichen Resultate.

Gebele (41) erhebt sich an der Hand eines Falles gegen die Atropinbehandlung des Ileus. Eine 70jährige Frau litt, wie die Autopsie ergab, an Occlusionsileus durch einen Kothstein. Sie erhielt am 4. Tage ihres Ileus Atropin, woraufhin Besserung eintrat. Am 7. Tage neues Einsetzen des Ileus. Bei der Laparotomie am 8. Tage war schon allgemeine Peritonitis vorhanden. Exitus.

Pritchard (78). Bei einem 62jährigen Bauer konnte durch Atropin ein Gallensteinileus am 4. Tage seines Bestehens gehoben werden. Keine Vergiftungserscheinungen.

Aronheim (5) konnte einen Fall von paralytischem Ileus, verursacht durch Kothansammlung, durch eine Injektion von 0,003 g Atropin beseitigen.

Czaplicki (29) hat Atropininjektionen bei Darmocclusion an Rydygier's Klinik in einigen Fällen versucht und auch eine Reihe von Thierversuchen mit diesem Mittel ausgeführt. Die letzteren zeigten, dass Atropin in erster Linie den Tonus der cirkulären Muskelfasern der Därme steigert, eine arterielle Hyperämie verursacht, den Blutdruck in den Mesenterial- und Darmgefässen hebt. Der Einfluss des Atropins auf die Peristaltik ist nur ein geringer, und zwar kann dasselbe die Muskeln selbst ohne Vermittlung der Nerven beeinflussen. Vom klinischen Standpunkte ist Verf. vor allem gegen eine allgemeine Verwendung des Mittels in allen Fällen. Seine Anwendung dürfte vor allem in den ersten 24 Stunden der Krankheit angezeigt sein und zwar namentlich in gewissen Formen des Ileus dynamicus und obturatorius. Selbstverständlich darf das Mittel nur mit entsprechender Vorsicht und in nicht allzugrossen Gaben applizirt werden.

Trzebicky (Krakau).

Burzi (21) empfiehlt Atropin (4 mg pro die subcut.) bei innerer Einklemmung. Der chirurgische Eingriff wird keineswegs verhindert und erschwert.

Schulz (84) giebt eine geschichtliche Uebersicht über die Behandlung des Darmverschlusses mit Belladonnapräparaten. Die erste Anwendung stammt nach ihm von Rademacher. In den ersten 40 Jahren des verflossenen Jahrhunderts war der Belladonnagebrauch ein reger und gab manche gute Erfolge.

## Volvulus.

Richter bearbeitete fünf eigene Fälle von Achsendrehung des Dünndarms, die operativ behandelt worden waren. Vier endigten tödtlich, einer heilte. In der gleichen Arbeit sind 75 weitere Fälle aus der Litteratur zusammengestellt.

Schiemann (83) berichtet über sieben Fälle von Volvulus coeci. Dieses Vorkommniss beruht stets darauf, dass das Cöcum mit dem Ileum ein gemeinsames Mesenterium besitzt. In Folge dessen besitzt er im Gegensatze zum Colon ascendens eine abnorme Beweglichkeit. Er unterscheidet einen Obturationsvolvulus (Cirkulation und Peristaltik gehen weiter, Gangrän durch Ueberdehnung des Cöcums und Kothstauung kommen erst spät) und einen Strangulationsvolvulus (mit heftigen akuten Ileuserscheinungen). Schiemann hatte vier Heilungen und drei Todesfälle. Oft genügt eine Fixation des Cöcums an seine normale Stelle. Für die Regel räth er zur Resektion desselben.

Die Arbeit Edgren's (34) stützt sich auf topographisch-anatomische Untersuchungen an Leichen, sowie auf 168 Krankenfälle, darunter 13 eigene (aus der chirurgischen Klinik zu Helsingfors). Das circa 100 Fälle umfassende Studium der Lage der Flexur an Leichen ergab, dass sich diese in 61% der Fälle grösstentheils im kleinen Becken, in 24% in dessen Nähe befand. Diese Lage sei die typische. In 12% der Fälle lag die Flexur links, nach aufwärts geschlagen, an die hintere Bauchwand angedrückt, neben dem Colon descendens in 2% war sie neben dem Colon ascendens gelegen. Die durchschnittliche Länge dieses Darmabschnittes betrug bei Männern 55,9 cm, die Höhe des Mesocolon sigmoideum 12,8 cm, bei Weibern resp. 47,8 und 11,2 cm. In der Mehrzahl der Fälle war ein deutlich ausgebildetes Lig. mesenterico-mesocolicum vorhanden. Die atypische Lage hält Edgren für angeboren.

Aus den Krankengeschichten geht hervor, dass in 70% der Fälle eine Drehung von links nach rechts vor sich gegangen ist, und zwar gewöhnlich eine ganze (46%) oder ½—¾ Umdrehung (36%). (Die Torsionen der Flexura sigmoidea betragen 24% sämmtlicher während 12 Jahre in der Klinik beobachteter Fälle von Darmverschluss.) Die Anamnesen ergeben, dass dem Occlusionsanfall in der Regel während längerer Zeit eine gestörte Darmthätigkeit, Verstopfung abwechselnd mit Durchfall, vorausgegangen ist. Die Flexurschlinge war im allgemeinen lang, 95 cm, das Mesocolon sigmoideum höchstens 25 cm. Konstant fanden sich an der Wurzel dieses Mesenteriums Schrumpfungen und sehnige Verdickungen, wodurch die Schenkel der Schlinge einander genähert wurden; ein derartiger Sachverhalt wurde, wenn auch in geringem Grade ausgeprägt, in zahlreichen Fällen und an bestimmter, typischer Stelle angetroffen. Die Ursache desselben sei in einer Fäkalstauung oder lieber in der wechselnden Ausdehnung des Darmes durch Gase, sowie in Lage-Anomalien zu suchen. Die Laparotomie hat in 116 Fällen (54,4%) Heilung herbeigeführt. Vor 1890 betrug die Mortalität 64%, nach 1894 36,4%. In sieben von 17 binnen 48 Stunden operirten Fällen wurde Darmgangrän vorgefunden, weshalb in fünf Fällen Darmresektion vorgenommen wurde. In 12 von sämmtlichen 116 Fällen wurde Resektion ausgeführt; die Mortalität betrug hierbei 77%. Eine sehr häufig eintretende postoperative Komplikation war eine Pneumonie, die in sieben Fällen die Todesursache bildete. Die Mesosigmoideopexie leiste keine Gewähr gegen Rückfall. In sechs Fällen wurde eine Resektion zur Verhütung von Rückfällen vorgenommen, darunter zweimal mit tödtlichem Ausgang.

Hj. von Bornsdorff (Helsingfors).

**Whitehead** (105). Ein Fall von akutem Volvulus der Flexura sigmoidea geheilt durch Laparotomie mit Bildung eines künstlichen Afters. Nach 4 Monaten Schluss des künstlichen Afters.

**Thursfield** (96). 2½jähriger Knabe. Darmverschluss durch Volvulus des Duodenums: abnormer Mesenterialansatz. Tod.

**Blum** (11) laparotomirte ein 6jähriges Mädchen wegen wiederholter Attaquen von Darmverschluss und fand einen Volvulus des Dünndarmes mit einer faustgrossen Cyste an der Drehungsstelle des Mesenteriums.

**Broca** (15) berichtet über einen tödtlich verlaufenen Fall von Darmverschluss durch vollständige Torsion des Darmes um das Mesenterium, der von Froelich operirt wurde. Er legte bloss einen Anus praeternaturalis an. Broca hebt die Vorteile einer breiten Laparotomie mit Evisceration vor diesem Vorgehen hervor.

**Froelich** veröffentlicht diesen Fall im Dètail und berichtet zugleich über einen zweiten Fall, in dem ein Darmverschluss durch Rotation des Cöcums und eines Theiles des Colon ascendens um ihre vertikale Achse entstanden war. In diesem zweiten Falle wurde durch eine Operation (Laparotomie, Lösung von Adhärenzen, Detorsion) die Heilung herbeigeführt.

**Bryant** (19 und 20) fand bei der Sektion eines 21jährigen Pat., der unter Ileuserscheinungen erkrankt war und eine schwere Darmblutung gezeigt hatte, einen Volvulus von links nach rechts.

In seinem Falle beschreibt Dona (6) einen 48jährigen Wagner, der beim Heben einer Last Bauchschmerzen und Schmerzen in einer alten rechten Inguinalhernie bekam. Bauch aufgetrieben. Sofortige Laparotomie, eine 1 m lange Schlinge, das Colon pelvinum, sehr aufgebläht, füllt die Bauchhöhle und ist an seiner Basis torquirt. Detorsion, Evacution der Gaze durch eine im Anus eingeführte Sonde. Rasch eintretender Tod am achten Tage mit Asphyxie. Die Autopsie zeigte ein akutes Lungenödem und dass die torquirte Schlinge das Colon pelvinum, die erste Portion des Illeums leicht komprimirte, weil diese vom Cöcum unter das Colon pelvinum ging und von da nach vorne in den rechten Inguinalkanal, wo sie die Hernie bildete.

Stoianoff.

Bei einem 43jährigen Kranken mit einer seit 36 Stunden bestehenden Darmocclusion fand Carnabel (3) bei der Laparotomie einen Volvulus des Colon ileo-pelvicum (d. h. der von Prof. Jonnescu sogenannten Portion des S Romanum). Reduktion, Genesung nach zwei Monat dauernder Diarrhoe.

Preindlsberger (76 u. 77) beobachtete zwei Jahre nach einer Gastroenterostomie wegen Stenosis pylori einen Ileus, der durch eine axiale Darmdrehung verursacht wurde. Diese Achsendrehung fand sich 80 cm unterhalb der Anastomose, an einer Stelle, wo das Mesenterium geschrumpft und schwielig war und parallel zur Wirbelsäule an dieser fixirt war. Im letzteren

Punkte wird eine Prädisposition zur Achsendrehung erblickt. Enteroanastomose. Heilung.

Erdmann (36) operirte unter spinaler Kokainanästhesie eine Darmeinklemmung in einer Ventralhernie. Es fand sich eine Torsion vor. Darmresektion mit termino-terminaler Vereinigung. Die Pat. fühlte nichts vom Eingriffe.

## Invagination.

Clubbe (27) hat in sieben Jahren 49 Intussusceptionen bei Kindern in Behandlung gehabt, von denen 45 operirt werden mussten. Die Mortalität betrug 45,5 %. Bei den erfolgreich operirten Fällen betrug die Durchschnittszeit zwischen dem Einsetzen der Krankheitserscheinungen und der Operation 24 Stunden, bei den tödtlich verlaufenen Fällen 56 Stunden.

Bei der Stellung der Diagnose ist die Anamnese wichtig: plötzliches Einsetzen der Erkrankung kurz nach der Mahlzeit oder während des Stuhlganges, Erbrechen, schlechtes Aussehen, Schmerzanfälle, Auftreten von Blut und Schleim, nachdem vorher noch ein oder zwei normale Stühle erfolgt waren. In gewissen Fällen hat vor der Invagination schon Diarrhoe, eventuell auch Blut- und Schleimabgang bestanden. Nach 24 Stunden werden bei akuter Invagination Erscheinungen von Ileus vorhanden sein. Objektiv ist der bekannte wurstförmige Tumor mit seiner nabelwärts liegenden Krümmung meist in der Ileocökalgegend nachzuweisen.

Behandlung: Einläufe mit warmem Oel oder Wasser (nicht über ein halbes Liter) sind nützlich und ungefährlich. Viermal, also in 8 % seiner Fälle hat Clubbe damit eine Reduktion der Invagination erreicht. Durch Palpation muss die Wirksamkeit der Einläufe kontrollirt werden. Bei Verschwinden des Invaginationstumors muss von sechs zu sechs Stunden nachuntersucht werden, ob ein Recidiv eingetreten ist. Ist dies der Fall, so muss sofort operirt werden: Laparotomie, knetende Manipulationen, Zug am Intussusceptum nur ganz vorsichtig. Gelingt die Reduktion nicht, so macht Clubbe die Resektion mit Darmnaht Ende an Ende mit fortlaufenden Katgutfäden. Schluss der Bauchwunde nicht in Etagen, sondern mit einfachen, durchgreifenden Silkwormnähten, die aber mindestens zehn Tage liegen bleiben. Kleine Kinder ertragen Nahrungsentziehung nach Laparotomie nicht so lange, wie Erwachsene; man muss ihnen schon nach den ersten Stunden Eiweisswasser, Milch mit Wasser etc. verabreichen. In den ersten 24 Stunden giebt Clubbe gewöhnlich kleine Dosen Morphium; wenn nöthig, wird nach 24 Stunden durch eine kleine Kalomeldose auf Entleerung des Darmes gewirkt.

Sency (55) giebt die Krankengeschichte und Epikrise von vier Fällen von Darminvagination: zwei ileocökalen, einer rektalen und einer iliakalen, von denen drei zur Heilung kamen.

Audéout (3). Zwei Fälle von Invagination im Kindesalter: 1. achtmonatlicher Knabe, ileokōcale Invagination, die verkannt wurde, und nach einem Monat unter vorwiegenden cerebralen Symptomen zum Tode führte. Die Todesursache ist in einer Autointoxikation vom Darme aus zu suchen. Bronchopneumonie.

2. in einem zweiten Falle wurde die Diagnose gestelit. Die Laparotomie erfolgte am 12. Tage. Es fand sich eine allgemeine Peritonitis, von einer gangränösen invaginirten Ileumschlinge herrührend. Tod.

Kammerer (56) konnte nach 40 Stunden eine Invagination durch Laparotomie manuell lösen. Heilung.

Ouvry (72). Invagination bei einem 9½monatl. Kinde. Es handelte sich um eine Invaginatio colica, wobei das Invaginatum vom Anus aus erreicht werden konnte. Laparotomie wegen des Kollapszustandes nicht mehr ausführbar. Der Ileus wurde aufgehoben durch Katheterismus des Invaginatum mit einem Nélatonkatheter. Dauerkatheter. Nach und nach spontanes Zurückgehen der Invagination.

D'Arcy Power (30) operirte zwei Säuglinge mit Intussusception des Colon. In beiden Fällen wurde am ersten Krankheitstag operirt, die Reduktion gelang leicht. Heilung in beiden Fällen.

Tymms (98). Akute Invagination bei einem 4jährigen Kinde. (1. Ileocökale Invagination, 2. zwei Invaginationen des Dünndarmes.) Operation: manuelle Reposition. Heilung.

Bryant (19 und 20) operirte einen Fall von akuter doppelter Invagination (ileocolica und colica am Colon descendens) bei einem 9 Monate alten Kinde 24 Stunden nach dem Einsetzen der Symptome. Reduktion. Rasche Heilung.

Whipple (104) laparotomirte ein 2jähr. Mädchen wegen Invagination 18 Stunden nach dem Einsetzen des Ileus. Leichte Reduktion. Heilung.

Underhill (99) sah bei einem 8monatlichen Kind, wie eine per Rektum konstatirte Invagination nach einigen Tagen spontan zurückging.

Sells (86) rettete ein 4monatliches Kind, das an Invagination gelitten hatte, durch Laparotomie. Leichte Reduktion.

Marx (62) demonstrirte ein Präparat von Invaginatio ileocolica, das bei der Sektion gewonnen wurde. Die Operation war verweigert worden. Das 5monatliche Kind hatte die ersten Erscheinungen 2 Tage vor dem Exitus gezeigt. Klystirbehandlung.

Dreesmann (33). 2 Fälle von Darminvagination. 1. 8½monatl. Kind. Invaginatio ileocolica (10 cm). Laparotomie, Desinvagination, Heilung. 2. 4½jähr. Knabe. Invagination des Colon transv. in das Colon descend. Operation 2 Tage nach dem Auftreten derselben. Desinvagination. Heilung.

Stead (91). 72jährige Frau, Invagination des Dickdarmes. Laparotomie 6¼ Stunden nach dem Auftreten der ersten Symptome. Manuelle Taxis. Heilung.

Helbing (43) beobachtete bei einer 39jährigen Frau eine Invaginatio ileo-colica, die per vaginam gut palpabel war. Laparotomie, Resektion von 22 cm Darm, seitliche Anastomose von Dick- und Dünndarm. Heilung.

Maurice (64) beobachtete bei einer 23jährigen Frau eine Invagination am Jejunum, welche mit multiplen Tumoren (Adenome) des Jejunums und des Duodenums komplizirt war. Desinvagination gelingt leicht bei der Laparotomie. — Peritonitis durch Gangrän an der invaginirten Stelle. Tod.

Batul (7) beobachtete bei einem Dragoner nach einem anstrengenden Ritte Ileus. Nach 2 Tagen Operation, die wegen Kollaps unterbrochen werden musste. Bei der Sektion fand sich neben einer latenten Darmtuberkulose eine Invagination im brandigen Zustande. Mitten im invaginirten Theile ein tiefes tuberkulöses Geschwür. Keine allgemeine Peritonitis.

Marchand (61). 27jähr. Pat. wegen vermeintlicher Appendicitis operirt. Es fand sich eine doppelte Invagination und Darmgangrän. In das Colon ascendens hatte sich ein Theil des Ileums invaginirt, und in dieses hinein wiederum eine andere Ileumschlinge. Im Inneren dieser Schlinge fand sich ein Schleimpolyp, welcher wahrscheinlich den Anstoss zur Invagination gegeben hatte. Resektion der Invagination. Marchand fand unter 600 Fällen von Invagination nur 8 doppelte Invaginationen angegeben, welche meist Kinder unter 5 Jahren betrafen.

Der von Pozza (75) mitgetheilte Fall betrifft eine 37jährige Frau, bei welcher ohne feststellbare Ursache eine akute Invagination zwischen Krumm- und Blinddarm stattgefunden hatte. Es wurde die Enteroanostomosis ileo-colica zwischen Dünndarm und Quergrimmdarm mittelst des Murphy-Knopfes ausgeführt, nachdem vorher Gase und Koth durch eine zu diesem Zwecke angebrachte Oeffnung entleert worden waren. Der postoperative Verlauf war normal; nach 7 Tagen ging durch den After ein 60 cm langes zusammengeballtes und nekrotisches Stück Darm ab; dasselbe bestand aus dem unteren Ende des Dünndarms, dem Blinddarm und dem Anfangstheil des aufsteigenden Grimmdarms. Hiernach erlangte Patientin rasch die volle Gesundheit.

Verf. schliesst, dass wenn die Enteroanostomose in Fällen von akuter Invagination theoretisch vielleicht nicht räthlich sei, sie praktisch doch rasch gute Resultate gebe und in bester Weise den Anus praeternaturalis ersetze. R. Galeazzi.

Cavaillon (26) berichtet über einen Fall von subakuter Invagination bei einem 46jährigen Manne, bei dem seit drei Wochen nach der Nahrungsaufnahme heftige Schmerzanfälle, verbunden mit Diarrhoen und

Konstipation aufgetreten waren. Er war dabei abgemagert. Objektiv liess sich ein Tumor in der Ileocökalgegend nachweisen, der in den folgenden Tagen bis gegen das Epigastrium hinaufrückte. Die Laparotomie ergab eine Invagination des Cöcum, des Colon ascendens und der rechten Hälfte des Colon transversum in die linke Hälfte des letzteren. Die Achse der Invagination war vom terminalen Theile des Ileums eingenommen. Desinvagination. Die Serosa des Cöcum fand sich von tuberkulösen Granulationen übersät. Normaler postoperativer Verlauf. Als Erklärung für diesen Befund nimmt Cavaillon eine primäre Invagination des Ileum in das durch die tuberkulöse Affektion geschwächte Cöcum an. Hier wirkte das Ileum als Fremdkörper und rief als solcher im Cöcum Kontraktionen hervor, welche zu einer Umstülpung desselben führten. Die Invagination stieg dann in Folge der gesteigerten Peristaltik nach oben weiter.

Bishop (10) operirte bei einem 43jährigen Landmann eine chronische Invagination der Flexura sigmoidea in dem oberen Theil des Rektums, die durch eine adenomatöse Geschwulst ihrer Wandung veranlasst worden war. 14 Tage nach der Bildung eines künstlichen Afters wurde Geschwulst und Invagination resezirt und die Operation nach Maunsell vollendet. Nach einiger Zeit Schluss des widernatürlichen Afters. Heilung.

Quadflieg (79) hatte Gelegenheit, bei einem 28jährigen Manne eine chronische Invagination der Ileoköcalgegend zu operiren. Resektion eines 20 cm langen Darmstückes. Invagination entzündet, geschwürig. Heilung. Bei dem Patienten waren die ersten Symptome ca. vor 3 Monaten mit vorübergehenden Ileuserscheinungen aufgetreten. Die Geschwulst war seit einiger Zeit ärztlich konstatirt worden.

## Innere Einklemmung. Peritoneale Bänder. Operativer Darmverschluss. Fremdkörper.

Fratkin (38) beschreibt einen Fall von Ileus, der diagnostisch grosse Schwierigkeiten machte. Es handelte sich um eine 34jährige Frau, die vor 10 Jahren abortirte und seither nie mehr ganz genas. Sie erkrankte neuerdings an den Erscheinungen einer exsudativen Parametritis, zu der sich nach einigen Tagen exspektativer Behandlung Ileus gesellte. Die Laparotomie ergab einen durch einen peritonitischen Strang unterhalb der Flexura coli sinistra erzeugten Darmverschluss mit Torsion des Colon. Bei der Operation platzte das eitrige parametritische Exsudat. Tamponade der Bauchhöhle. 8 Tage nach der Operation Exitus.

Bornhaupt (13) beschreibt einen Fall von Darmnekrose, der bei einer spontan zurückgegangenen incarcerirten Hernie aufgetreten war. Bei dem Falle fand sich gleichzeitig ein Hämatom der rechten Pleurahöhle. Die Aetiologie der Darmnekrose blieb dunkel.

Solowoff (89) beschreibt einen Fall von Darmblutung bei eingeklemmtem Leistenbruche, welcher nach vom Pat. selbst ausgeführten Repositionsversuchen eingetreten war. Herniotomie. Heilung.

v. Meer (67) beobachtete eine wiederholte Einklemmung im Foramen obturatorium sin. (Darmwandhernie) kombinirt mit Volvulus. Beide Male wurde die Einklemmung durch Laparotomie entdeckt und gehoben. Radikaloperation verweigert.

Adjaroff (2) berichtet über 1. einen 38jähr. Mann mit Incarceration des Darmes im Foramen Winslowii, 2. einen 25jähr. Mann und 3. eine 40jähr. Frau mit Volvulus flexurae sigmoïdeae; beim ersten durch leichte Torsion des zu langen Mesenteriums des Dickdarmes und Kompression des Darmes; beim zweiten durch Torsion bis 180° des zu kleinen Mesenteriums der Flexur verursacht. Der erste Patient erlag am selben Tag der Operation an Peritonitis, zwei Tage nach dem Anfange der Krankheit. Die anderen genasen nach 20 Tagen. In den sämmtlichen Fällen mediane Laparotomie und Punktion der aufgeblähten Därme.

Stoianoff.

Honsell (48a) beobachtete bei einer 40jährigen Frau, die während fünf Tagen an Darmverschluss gelitten hatte und dann während der Laparotomie verblieben war, bei der Autopsie eine Incarceration einer Dünndarmschlinge in einem Fenster des linken Ligamentum latum. Dieses Fenster schien wegen des absoluten Mangels entzündlicher Erscheinungen kongenital zu sein. In der Litteratur finden sich drei ähnliche Fälle.

**Brown** (17) laparotomirte einen 58jährigen Mann, der an heftigen Anfällen von Schmerzen und Auftreibung der rechten Fossa iliaca litt. Es fand sich ein **peritoneales Band**, das quer über das Cöcum lief.

**Barker** (Allgemeines 4.) berichtet über eine ausgedehnte Darmresektion (37 inches), die er bei einer Pat. wegen innerer Incarceration 4 Monate nach einer Herniotomie vornahm. Die Operation wurde gut ertragen. Es trat Heilung ein.

**Bayer** (9) legt einen hohen Werth auf einen rasch entstandenen und rasch anwachsenden intraperitonealen Erguss bei der Diagnose des **inneren Darmverschlusses**, besonders bei peritonitischen und perityphlitischen Prozessen.

**Tesson** (94) operirte einen Fall von Ileus, der durch innere Einklemmung einer Darmschlinge durch ein stark ausgebildetes **Ligamentum inguino-colicum** (**Engel**) hervorgerufen worden war. Heilung.

**Auvray** (4) beobachtete 8 Tage **nach einer vaginalen Totalexstirpation des Uterus einen akuten Darmverschluss** in Folge Verklebungen von 2 Darmschlingen mit der vaginalen Narbe. Laparotomie, Lösung der Verklebungen, Drainage. Heilung.

**Janz** (54) operirte zwei interessante Fälle von Ileus:

1. 21jähriger Kanonier. Austreten unter Leibschmerzen eines früher schon dagewesenen Leistenbruches. Incarcerationserscheinungen. Herniotomie und **Bassini**'sche Radikaloperation der Netzhernie. Ileus nicht gehoben. Nach 3 Tagen Laparotomie; ergibt reaktionslose Heilung der Hernienoperation; dagegen innere Einklemmung einer Dünndarmschlinge in einem Blindsacke unter dem Lig. Poupartii. Heilung.

2. 24jähriger Gefreiter. Perityphlitis mit Perforation des Processus vermiformis. Darmabknickung durch peritonitische Adhäsionen. Diffuse Peritonitis. — Die Laparotomie vermochte den Pat. nicht zu retten.

**Courtellemont** und **Weill** (28) beobachteten einen Kranken mit akutem Darmverschluss durch einen peritonealen Strang. Die gefährlichen Symptome waren so plötzlich aufgetreten und der Zustand so rasch verschlimmert, dass von einem chirurg. Eingriff Umgang genommen wurde.

**Hermes** (45 u. 46) beobachtete bei einer 22jähr. Frau mit Jahre lang andauernden Magenbeschwerden einen Ileus, der, wie die Laparotomie ergab, von einer Einklemmung einer Dünndarmschlinge durch den entzündeten und verwachsenen Wurmfortsatz herrührte. Resektion des Wurmfortsatzes. Heilung.

**Helbing** (43) durchtrennte in einem ähnlichen Falle die Adhäsionen mit dem Paquelin.

**Haemig** (42). Bei einem 59jährigen Pat. waren nach lumbaler Entfernung der rechten krebsigen Niere, das Colon ascendens, unter Eröffnung des Bauchfelles, weil hier abgelöst und die Nierengefässe nahe ihrem Abgange unterbunden werden mussten, am 7. Tage Ileuserscheinungen aufgetreten. Operation wegen Kollaps ausgeschlossen. Atropin (3 mg subcutan) hob den Ileus. Trotz schwerer Vergiftungserscheinungen Heilung.

**Corner** berichtet über einen Fall, bei dem in den Jahren 1896—1901 **7mal Ileus** aufgetreten war, der 6mal operativ gehoben wurde. Die 4 ersten Male handelte es sich um eine eingeklemmte Nabelhernie, die 3 letzten Male um Darmverschluss durch Adhäsionen. Das letzte Mal konnte die Darmocclusion auch durch die Operation nicht gehoben werden, sodass die Frau starb.

**Brown** (16). Fall von **innerer Einklemmung** des Darmes durch ein von einer Appendicitis herrührendes Adhäsionsband. Laparotomie. Resektion von 3 Fuss gangränösen Darmes. Heilung.

**Foy** (37) laparotomirte einen 8jährigen Knaben wegen Ileus. Lösung eines eine innere Einklemmung verursachenden Stranges. Heilung.

**Schwartz** (85) operirte einen Fall von lateraler Einklemmung der Darmwand bei einem Cruralbruche. Als einziges Symptom bestand Irreponibilität derselben, dagegen keine Incarcerationserscheinungen. Heilung.

**Wharton** (102). 9jähriger Knabe. Schwere intermittirende Anfälle von **Darmverschluss** hervorgerufen durch ein peritoneales Band. Es liess sich nicht bestimmen, ob eine Einklemmung des Wurmfortsatzes oder des Dünndarmes die Symptome gemacht hatte. Durchschneiden des Bandes, Resektion des Appendix. Heilung.

**Karewski** (58) berichtet über 5 Fälle von Gallensteinileus:

1. 56jähriger Herr, der schon mehrfach Gallensteinkoliken hatte, bekommt in einem 5wöchentlichen Intervall 2 Ileusanfälle, die durch Klystiere gehoben werden. Nach einem halben Jahre spontaner Abgang per anum eines grossen Gallensteines.

2. 73jährige Dame. Ileus durch Klystiere gebessert. Unter Schmerzen und Fieber Bildung eines Abscesses in der rechten Unterbauchgegend. Incision entleert gashaltigen Eiter und einen Gallenstein. Heilung durch eine Colonfistel verzögert.

3. 37jährige Frau. Seit mehreren Jahren chronische Darmstenose, zuweilen Ileus, der jeweilen spontan zurückging. Operation ergab ausgedehnte Verwachsungen der Dünndarmschlingen und eine Abscesshöhle mit 2 Gallensteinen.

4. 60jährige Frau. Seit 22 Jahren Schmerzen in der linken Bauchseite mit galligem Erbrechen; schliesslich drohender Ileus. Laparotomie ergiebt einen in einer Dünndarmschlinge eingeklemmten Gallenstein, der entfernt wurde. Heilung.

5. Die Sektion eines Falles von Wiesenthal, der nach vorausgegangenen häufigen Koliken zu Ileuserscheinungen und zum Exitus geführt hatte, ergab einen im Ileum eingeklemmten Gallenstein.

Widal (106) beobachtete bei einer 70jährigen Frau einen Darmverschluss, der durch einen Gallenstein veranlasst wurde. Ein hohes Oelklystier erzeugte die Ausstossung des hühnereigrossen Steines und die Wiederherstellung der Kranken.

### Ileus verursacht durch ein Meckel'sches Divertikel.

Wherry (103). 14jähriger Knabe. Darmverschluss und Peritonitis. Abklemmung eines Meckel'schen Divertikels durch einen peritonitischen Strang. Gangrän. Laparotomie. Resektion des Divertikels. Drainage. Heilung.

Caminiti (22). Fälle von Darmocclusion durch Bestehenbleiben eines Theiles des Duktus omphalo-mesentericus sind nicht allzu zahlreich. Die neueste Statistik, von Probera aufgestellt, umfasst 37 Fälle, welche der Autor um einen Fall vermehrt. In sehr ausführlicher Weise theilt Caminiti die Litteratur über diesen Gegenstand mit; er erörtert die verschiedenartigen Formen der Einklemmung, die Symptome derselben und endlich die nicht allzu günstige Statistik der Operationen. Galeazzi.

Naumann (70) bearbeitete zwei Fälle von akutem Darmverschluss durch Meckel'sches Divertikel. Im ersten Falle handelte es sich um Ileus durch Incarceration einer Darmschlinge unter ein der vorderen Bauchwand adhärentes Meckel'sches Divertikel, im zweiten Falle lag ein akuter Ileus durch Achsendrehung eines Meckel'schen Divertikels mit sekundärerer Darmachsendrehung sowie Strangulation des Darmes über ein adhärentes Meckel'sches Divertikel. Beide Fälle überstanden die Operation nur um wenige Stunden. Zur Stellung der Diagnose solcher Vorkommnisse ist auf folgende Anhaltspunkte zu achten: Cirkumskripte Auftreibung, vermehrte Resistenz und Dämpfung in der Nabelgegend, Lokalisation des Schmerzes auf die Nabelregion, Hervortreten der Kontouren einzelner Darmschlingen im mittleren Umfange des Leibes, daselbst asymmetrischer, gering bleibender Meteorismus; frühzeitig auftretendes Erbrechen galliger, erst sehr spät fäkulent werdender Massen. Vorübergehende Besserung. Gleichzeitig vorhandene Missbildungen.

Campbell (23) sezirte einen 70jährigen Greis, der an Ileus gestorben war. Die Sektion ergab, dass ein langes voluminöses Meckel'sches Divertikel mit seinem blinden Ende mit einer Drüse im linken Inguinalkanal verwachsen und dort vom Ligament Gimbernati eingeklemmt war. Oberhalb war das Divertikel torquirt. Es bestand allgemeine Peritonitis in Folge Gangrän desselben.

Karajan (57) fand bei einem 20jährigen Studenten bei der Operation wegen einer vermeintlichen Appendicitis einen persistenten Ductus omphalomesentericus, der am Nabelende obliterirt war und sich entzündet hatte. Es bestand ferner eine Kompressionsstenose des Dickdarmes durch einen Strang. Heilung.

2. Darmverschluss durch innere Incarceration, hervorgerufen durch Verwachsung eines Meckel'schen Divertikels mit dem Dickdarmgekröse.

3. Bei der Radikaloperation einer Hernie fand sich ein im Bruchsack angewachsenes Meckel'sches Divertikel, das resezirt wurde. Heilung.

Ekehorn (35) theilt einen Falle von Einklemmung eines Meckel'schen Divertikels in einer Schenkelhernie, die durch die Operation geheilt wurde.

Hilgreiner (47). Darmverschluss mit cirkulärer Abschnürung des Darmes von der Abgangsstelle eines Meckel'schen Divertikels. Operation. Heilung.

Preindlsberger (76, 77) operirte einen 51jährigen Patienten wegen Ileus, der durch ein 25 cm langes, in seiner ganzen Länge mit dem Mesenterium verwachsenes, Meckel'sches Divertikel hervorgerufen worden war. Der Mechanismus der Einklemmung konnte auch durch die Autopsie nicht klargelegt werden.

## Nachtrag.

1. J. Bondarew, Zur Frage des akuten Darmverschlusses. Chirurgia. Bd. IX. Nr. 50.
2. J. Glasstein, Zur Frage der lokalen chronischen Tuberkulose des Cöcum und ihrer chirurgischen Behandlung. Chirurgia. Bd. X. Nr. 57.
3. W. Selenkin, Zur Kasuistik des Darmverschlusses. Chirurgia. Bd. X. Nr. 57.
4. W. Lisjanski, Zur Kasuistik der Geschwüre und narbigen Verengerungen des Duodenum. Chirurgia. Bd. X. Nr. 57.
5. N. Wesselowsorow, Zur Kasuistik der inneren Einklemmung durch ein Meckel-sches Divertikel. Bolnitschnaja Gaseta Botkina 1901. Nr. 48.
6. A. Shukowski, Zur Frage der Atropinwirkung bei akutem Darmverschluss. Bolnitschnaja Gaseta Botkina 1901. Nr. 44.
7. A. Dalinger, Kasuistik aus dem Gebiet der Darmchirurgie. Medicinskoje Obosrenije 1901. September.
8. J. Sarytschew, Enterotomie bei Verschluss des Darmes durch einen Gallenstein. Medicinskoje Obosrenije 1901. September.
9. S. Iwanowski, Zur Frage der Behandlung der Darmocclusion nach der Methode von Batsch. Wratsch 1901. Nr. 35.
10. P. Kalebuchow und M. Ssawin, Ein Fall von Behandlung der Darmocclusion mit Atropin nach Batsch. Wratsch 1901. Nr. 40.
11. O. Jakowlew, Zur Anwendung des Atropin bei der Behandlung der Darmocclusion. Wratsch 1901. Nr. 42.
12. N. Feinberg, Atropin bei Darmocclusion. Wratsch 1901. Nr. 51.
13. A. Medem, Zur Frage der Behandlung der Darmocclusion mit Atropininjektionen nach Batsch. Wratsch 1901. Nr. 51.
14. A. Krymow, Ein Fall von Darminvagination. Wratsch 1901.
15. *Marwedel, Ein Fall von persistirendem Urmund beim Menschen. v. Bruns'sche Beiträge 1901. Bd. 29. Heft 2.

Bondarew (1) theilt fünf von ihm operirte Fälle von akutem Darmverschluss mit:

1. 52jähriger Mann. Achsendrehung der Flexura sigmoidea um 180°, Perforation am Fusspunkt der Schlinge. Tod am nächsten Tage.

2. 42jährige Frau. Incarceration einer Dünndarmschlinge zwischen Narbensträngen, die vom Uterus zur Beckenwand zogen und mit einer Pyosalpinx verwachsen waren. Operation nach zwei Tagen, die Tube wurde resezirt, der Darm reponirt. Heilung.

3. 49jähriger Mann. Stenosirendes ringförmiges Carcinom des Ileum, 4 cm vom Cöcum. Operation am fünften Tage nach dem Auftreten des Ileus. Da die Radikaloperation nicht mehr ausführbar war, wurde die Enteroanastomose gemacht. Heilung.

4. 20jähriger Mann. Incarcerirtes Netz in einer rechtsseitigen Leistenhernie, weiter oben in der Bauchhöhle war eine Dünndarmschlinge in einem Netzloch eingeklemmt; da sie gangränverdächtig war, wurde sie resezirt. Heilung.

5. 38jähriger Mann. Einklemmung einer Dünndarmschlinge im kleinen Becken durch einen Narbenstrang, der nach einer vor Jahren überstandenen Peritonitis nachgeblieben war. Heilung. Wanach (St. Petersburg).

Der von Glasstein (2) mitgetheilte Fall ist insofern bemerkenswerth, als er einen zehnjährigen Knaben betraf. Die Krankheit dauerte 1½ Jahre. Der Cökaltumor wurde auf Grund der Durchfälle und erhöhten Temperaturen richtig als tuberkulös diagnostizirt. Enterostomie zwischen Ileum und Colon transversum. 14½ Monate später war Patient noch ganz gesund.

Wanach (St. Petersburg).

Selenkin (3) operirte einen 33jährigen Bauer fünf Tage nach dem ersten Auftreten von Ileuserscheinungen. Das Colon transversum durch eine alte Narbe verengert und an der Wirbelsäule fixirt, das Cöcum und Colon ascendens, beide mit langem Mesenterium versehen, waren 1½ mal um die Achse gedreht und nach links oben in das linke Hypochondrium verlagert. Patient starb noch vor Beendigung der Operation.

Wanach (St. Petersburg).

Die Fälle Lisjanski's (4) sind folgende:

1. 30jähriger Mann, leidet seit einem Jahr an unbestimmten gastrischen Störungen. Plötzliches Auftreten äusserst heftiger Schmerzen im linken Hypochondrium, unstillbares Erbrechen. Laparotomie. Die Ursache der Schmerzen bleibt unaufgeklärt, trotzdem der Magen eröffnet und abgetastet wurde. Tod nach zwei Tagen. Bei der Sektion: diffuse Peritonitis in Folge von Perforation eines mit der Leber verwachsenen Duodenalgeschwürs.

2. 43jähriger Mann, leidet seit Jahren an Magenbeschwerden. Der Magen dilatirt, starke Retention der Ingesta. Gastroenterostomie nach Wölfler wegen narbiger Stenose des Pylorus und des benachbarten Theils des Duodenum. Vollständige Genesung.

3. 47jähriger Bauer, seit 20 Jahren leidend, häufiges Erbrechen, auch mit Blutbeimischung. Operation. Narbenstenose am Ende des horizontalen Schenkels des Duodenum. Gastroenterostomie nach Kocher. Anfangs guter Verlauf, dann plötzliche Schmerzen im Leib und Tod am 16. Tage nach der Operation. Bei der Sektion fand man die an den Magen geheftete Dünndarmschlinge durch einen Netzstrang abgeschnürt.

Wanach (St. Petersburg).

Wesselowsorow (5). Der 18jährige Kranke bot das Bild einer in spontaner Ausheilung begriffenen Appendicitis. Als plötzlich Verschlimmerung eintrat, wurde operirt (Trojanow). Eine gegen 45 cm lange Dünndarmschlinge wurde durch ein um ihre Basis geschlungenes Divertikel, das mit seiner Spitze am Mesenterium fixirt war, abgeschnürt gefunden. Darmschlinge und Divertikel waren gangränös und wurden resezirt. Der Kranke starb an Peritonitis. Wanach (St. Petersburg).

Shukowski (6). Eine 40jährige Kranke bekam plötzlich heftige Leibschmerzen, Kothbrechen, Stuhlverstopfung. Leib unregelmässig aufgetrieben, die grösste Auftreibung links unten vom Nabel. Abführmittel und Klysmen erfolglos. Injektion von 5 mg Atropin. Nach einer halben Stunde Intoxikationserscheinungen: Trockenheit im Munde, Schwindel, geröthetes Gesicht, erweiterte Pupillen, beschleunigter Puls; nach zwei Stunden klonische Krämpfe, Delirien und Hallucinationen. Alle diese Erscheinungen schwanden nach fünf Stunden. Es erfolgte Stuhl und am folgenden Tage war Patientin gesund.

Wanach (St. Petersburg).

Dalinger (7). Zwei Fälle von Stichverletzung des Bauches mit Prolaps und mehrfacher Verwundung des Dünndarms. Darmnaht, Naht der Bauchwunde. In zwei Fällen von Ovariotomie bei Stieldrehung wurde beim Lösen der Adhäsionen der Darm verletzt — einmal der Wurmfortsatz abgerissen, einmal der Dünndarm mehrfach eröffnet und resezirt. Alle Fälle heilten. Trotz Verunreinigung der Därme und Eitererguss aus einer geplatzten Cyste wurde die Bauchhöhle in allen Fällen ohne Drainage geschlossen.

Wanach (St. Petersburg).

Sarytschew (8). Eine 60jährige Frau erkrankte unter den Erscheinungen des Ileus. Seit zwei Wochen kein Stuhl, seit vier Tagen Erbrechen, seit zwei Tagen Kothbrechen. Bei der Operation fand man im Dünndarm, 50 cm vom Cöcum entfernt, einen wallnussgrossen Gallenstein (Cholesterinstein) eingekeilt, der nach Incision der Darmwand exstrahirt wurde. Naht der Darm- und Bauchwunde. Der Verlauf war durch Bildung einer Kothfistel komplizirt, die sich aber spontan schloss. Heilung.

Wanach (St. Petersburg).

Iwanowski (9). Fall 1. 50jähr. Mann. Seit zwei Tagen kein Stuhl, Schmerzen im Leib, Erbrechen, normale Temperatur. Die einzelnen Darmschlingen deutlich sichtbar. — 0,003 Atropin subcutan, hohes Klystier. Am nächsten Tage noch einmal 0,002 Atropin. In der Nacht Stuhl. Genesung.

Fall 2. 58jähr. Mann. Seit zwei Tagen kein Stuhl. Plötzliche Leibschmerzen. Temperatur 38°. Leib empfindlich. 0,004 Atropin und Klysma erfolglos. Am nächsten Tage noch einmal 0,004 Atropin, Leibschmerzen und Erbrechen halten an. Mageninhalt mit kothigem Geruch. An den folgenden zwei Tagen dieselbe Therapie. Darnach Stuhl und schnelle Genesung.

Wanach (St. Petersburg).

Kalebuchow und Ssawin (10). Der 42jährige Patient war vor fünf Tagen, nachdem er beim Fahren stark geschüttelt worden war, mit Leibschmerzen, Stuhlverhaltung und Kothbrechen erkrankt. 0,002 Atropin, am nächsten Tage 0,005 Atropin. Delirien, das Erbrechen hört auf. Am nächsten Tage nach Klysma reichlicher Stuhl und schnelle Genesung.

Wanach (St. Petersburg).

Jakowlew (11). Der 40jährige Patient erkrankte nach dem Heben einer schweren Last mit Stuhlverhaltung, Erbrechen und Schmerzen im Leibe, die sich vorwiegend links unten lokalisirten. Im Verlaufe von zwei Tagen bekam er vier Atropininjektionen à 0,001—0,003 und hohe Klystiere. Es erfolgte keine Besserung und der Kranke, der eine Operation verweigerte, starb.

Wanach (St. Petersburg).

Feinberg (12). Die 67jährige Frau hatte seit fünf Tagen keinen Stuhl. Kothbrechen. Im Verlaufe von zwei Tagen drei Atropininjektionen à 0,002. Am Tage nach der letzten Injektion Stuhl. Genesung.

Wanach (St. Petersburg).

Medern (13). Der Patient hatte seit vier Tagen Stuhlverhaltung und übelriechendes Erbrechen. Schmerzen besonders in der rechten Darmbeingrube. Noch zwei Injektionen von 0,002 Atropin und Klystiren schnelle Heilung.

Wanach (St. Petersburg).

Krymow (14). Der 24 jährige Patient erkrankte plötzlich beim Turnen. Er bot das typische Bild der Invagination: unvollständige Darmocclusion, blutig-schleimige Stühle, Tumor am Colon descendens. Die Laparotomie konnte erst am 42. Krankheitstage ausgeführt werden. Wegen ausgedehnter Verwachsungen der grossen ileo-cökalen Invagination mit der Umgebung musste man sich mit der Enteroanastomose zwischen Ileum und Colon descendens begnügen. Der Kranke verliess beschwerdefrei das Hospital.

Wanach (St. Petersburg).

## XV.

# Die Verletzungen und chirurgischen Krankheiten des Rektums.

Referent: Fr. Mertens, Bremerhaven.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referirt worden.

### A. Allgemeines.

### Statistik. Technik.

1. *Beach, A new proctoscope and sigmoidoscope. The journal of Amer. med. June 22.
2. Delore et Patel, Du traitement de l'anus contre nature. Revue de Chirurgie. Nr. 6.
3. Ebstein, Die Untersuchung des Mastdarms von aussen und deren therapeutische Verwendung. Deutsche med. Wochenschrift. Nr. 30.
4. Hupp, A contribution to the surgical relief of cancer of the rectum. Revision of the statistics to date with special reference to sacral exstirpation. Medical News. Sept. 28.
5. Rushmore, Anorectal transplantation. Annals of surgery. Nov.
6. Stiassny, Ueber plastische Nachoperationen nach Resectio recti. v. Bruns'sche Beiträge. Bd. 29. Heft 3.

Ebstein (3) macht darauf aufmerksam, dass man den Mastdarm von aussen in der Gesässspalte palpiren kann, namentlich den mit Koth gefüllten. Man fühlt ihn immer links, was nach Untersuchungen von Merkel in anatomischen Verhältnissen begründet sei. Man kann diese leicht auszuführende Palpation auch benutzen, um den Darminhalt zu exprimiren, statt Anwendung der Glycerinklysmen oder digitaler Ausräumung, wie sie bisweilen nöthig wird. Auch zur Ausübung der Massage ist die Gesässspalte geeignet.

Hupp (4) berichtet über vier Fälle von Rektumcarcinom, von denen nur eines operabel war. Die Operation wurde nach präliminarem Anus praeternaturalis auf sakralem Wege gemacht. Der Anus praeternaturalis wurde später wieder geschlossen. Der Erfolg war ein guter.

Im Anschluss an diese Mittheilung folgt eine Uebersicht über die bekannten deutschen Statistiken über Operationen bei Rektumcarcinom.

**Stiassny** (6). Die Arbeit berücksichtigt nur diejenigen Operationsmethoden, die bei Lagerung des Afters an normaler Stelle die gestörte Kontinuität wiederherstellen.

Ob durch Naht oder Murphyknopf oder Plastik die Kontinuität des Mastdarmrohres herbeigeführt wird, es besteht stets die Gefahr einer hinteren Kothfistel. Die prinzipielle Entscheidung, ob eine primäre Vereinigung des Darmrohres anzustreben oder diese einer sekundären Fisteloperation zu überlassen ist, steht noch aus. Vieles spricht für den zweiten Weg. Der Murphyknopf ist mit bestem Erfolg zur Beseitigung des Anus praeternaturam sacralis verwerthet worden (fünf glatt geheilte Fälle sind mitgetheilt). Bei ausgebildeter Kothfistel empfiehlt sich, den ganzen Fistelgang zu exstirpiren und den Darm exakt zu nähen.

Zur Sicherung der sekundären Darmnaht ist eine plastische Deckung derselben erforderlich. Zu diesem Zwecke wurden in der Heidelberger Klinik angewendet: 1. Deckung mit einem oder zwei Brückenlappen, die über den Defekt gelagert wurden. 2. Plastik mit gestieltem Lappen; dieselbe ist leichter, die Ernährung der Lappen aber unsicher. 3. Plastique par glissement. 4. Etagennaht.

Sechs einschlägige Fälle werden mitgetheilt.

**Rushmore** (5). Der Patient hatte eine Verletzung des Anus durch Stoss eines Hornes erlitten. Die Folge war eine dauernde völlige Lähmung des Sphincter mit unkontrollirbarem Stuhlabgang, die durch mehrfache anderweitige Operationen nicht gebessert war.

**Rushmore** nahm eine Verlagerung des Anus und des mobilisirten unteren Rektum nach oben vor an die Stelle des exstirpirten Coccyx. Dadurch erzielte er, dass das Darmende aufwärts verlief. An die tiefer gelegene Umknickungsstelle des Rektum bildete sich eine Tasche, die den Koth eine Zeit lang beherbergte.

Das Resultat war gut. Patient hatte Morgens einmal Stuhl, war am übrigen Tage frei davon. Der Sphinkter blieb natürlich gelähmt.

**Delore et Patel** (2). Zur Beseitigung des Anus praeter naturam empfehlen Verfasser Umschneidung des Anus im Gesunden, Eröffnung der Bauchhöhle und Freilegung der beiden Darmtheile, quere Resektion weit im Gesunden und Vereinigung der beiden Lumina durch den Darmknopf. Der letztere stellt die beste Vereinigung vor. Von 13 gangränösen Hernien, die resezirt wurden und bei denen der Darm mit dem Knopf vereinigt wurde, starb nur ein Patient. Ein zweiter starb nach vier Wochen, als die Vereinigung des Darmes tadellos erfolgt war, an einer Lungenentzündung. Die zur Beseitigung des Anus praeter naturam angewandten extraperitonealen Methoden halten Verfasser für weniger empfehlenswerth.

## B. Spezielles.

### a) Kongenitale Störungen.

1. *van Angelen, Traitement de l'imperforation ano-rectale. Cercl. méd. de Bruxelles. April 5.
2. Edgar, Case of anus vulvalis. Glasgow medical journal. June.
3. Galian, Imperforatio ani mit anormaler Oeffnung und Striktur komplizirt. Operation. Genesung. Spitabul. Nr. 5. p. 113.
4. Gouriane, Atrésie anale et abouchement du rectum à la vulve. Thèse. Lausanne 1901.

5. **Wharton**, Imperforate rectum. Annals of surgery. June.
6. **Zander**, Ein Fall von Anus praeternaturalis vestibularis. Centralblatt für Gynäkologie. Nr. 45.

**Galian** (3) berichtet über ein 8monatliches Mädchen, das seit drei Tagen Symptome von Occlusion zeigte. Imperforation des Afters, anomale kleine Oeffnung desselben an der Vulva, vor dem Hymen. Die Fäces flossen sehr schwer durch diese zu kleine Oeffnung. Incision an der Stelle des fehlenden natürlichen Anus, Bildung eines neuen Afters. Nach ein paar Tagen Excision und Naht der Vulvärfistel. Genesung. **Stoianoff.**

**Wharton** (5). Am dritten Lebenstage wurde eine Atresis recti entdeckt bei wohlgebildetem After. Der Versuch, von unten das Rektum zu erreichen, schlug fehl, sodass ein iliakaler Anus praeter naturans angelegt wurde. Dabei fand sich eine eitrige Flüssigkeit im kleinen Becken, ohne dass eine Darmperforation gefunden wurde. Das Becken wurde drainirt. Das Kind erholte sich und ist jetzt zwei Monate alt und befindet sich wohl.

**Edgar** (2) beobachtete bei einer 45jährigen, verheiratheten Patientin, die ihm wegen angeblichen Dammrisses zugesandt wurde, einen Anus vestibularis. Der After mündete unmittelbar hinter dem Hymen und hatte einen Sphinkter.

Verf. trennte das Septum Recto-vaginale und bildete einen Damm nach **Lawson Tait** mit gutem Erfolge.

**Russel** beobachtete einen ähnlichen Fall bei einem jungen Mädchen. Nur fand sich ein pigmentirter Fleck an der normalen Afterstelle; der Darm mündete in die Fossa navicularis. **Lindsay** betont, dass der Sphinkter in diesem Falle an der normalen Stelle gelegen habe. Die Operation bestand in perianalem Schnitt, Lösung des Rektums und Vernähung an normaler Stelle.

**Gouriane** (4) theilt einen von **Roux** operirten Fall eines 19jährigen Mädchens mit, nachdem zuvor die Geschichte, Entwickelung, Aetiologie, Anatomie, Symptomatologie, Diagnose und Prognose, sowie die Behandlung des Leidens besprochen sind. Die passendste Zeit für den Eingriff und die Wahl der Methode werden erörtert.

Bei dem vorliegenden Falle mündete der Anus in die Fossa navicularis, unterhab des normal gebildeten Hymen. Irgend welche Beschwerden bestanden nicht. In der normalen Afterstelle war eine leichte Abflachung der Haut. Hier wurde eingeschnitten und ein Sphinkter und Levator gefunden. Dann wurde die Mündungsstelle des Darmes umschnitten, das Darmende von seiner Umgebung gelöst und durch die an der eigentlichen Afterstelle gemachte Incision herausgezogen und die Schleimhaut mit der Haut vernäht. Der Erfolg war in jeder Beziehung gut.

**Zander** (6) beobachtete im Wöchnerinnenasyl zu Mannheim bei einem 20jährigen Mädchen eine Atresia ani vestibularis bei Gelegenheit der Behandlung eines unvollkommenen Abortes.

Die äusseren Schamtheile waren normal gebildet. In der Vulva sieht man noch eine dritte $^{1}/_{2}$ cm hinter der Vagina mündende grosse Oeffnung, die Mastdarmmündung. Bei Einführung des Fingers wird ein mässiger Widerstand gefühlt, der Sphincter internus. Die inneren Organe waren normal gebildet. Der Abort stand anscheinend mit der Missbildung nicht im Zusammenhang. Der Coitus schien meist in das Rektum erfolgt zu sein.

### b) Verletzungen, Fremdkörper.

1. *Good, Retentio of urine from the pressence of a bottle in the rectum. The Lancet. Nov. 16.
2. *Sheild, A remarkable case of a foreign body imparted in the rectum with remarks. The Lancet. Oct. 12.

### c) Entzündungen, Geschwüre, Fissuren, Strikturen.

1. *Arcoleo, Sulla rettite ipertrofica proliferante e stenosante. Il Morgagni. Bd. 2. Februar.
2. Banks, An Address on the neglect of the actual cautery in surgery and its value in the treatment of pruritus ani. British medical journal. March 9.
3. Beach, Rectocolitis. Medical News. Dec. 14.
4. Brault, Note sur le traitement des rétrécissements du rectum par le cathétérisme après colostomie temporaire. Bull. et mém. de la soc. de Chir. Nr. 34.
5. *Jerzykorski, Ueber Mastdarmfissuren bei Kindern. Noring lekarskie. Nr. 8 u. 9.
6. Jonnescu, Definitiver Anus iliacus für nicht krebsige rektale Stenose. Revista de Chirurgie. Nr. 11. p. 521.
7. Lieblein, Zur retrograden Bougirung der entzündlichen Mastdarmverengerungen. v. Bruns'sche Beiträge. Bd. 31. Heft 3.
8. Monari, Nuovi processi curatir dell stenose rettali benigne. Bologna. Tip. Janichelli 1901.
9. Navarro, Traitement des rectites sténosantes. Revue de Chirurgie. Nr. 6.
10. Reber, Ueber eine bisher nicht beschriebene Form von Rektalstrikturen und eine neue Behandlung derselben. v. Bruns'sche Beiträge. Bd. 31. Heft 1.
11. Schloffer, Zur operativen Ausschaltung entzündlicher Mastdarmverengerungen. v. Bruns'sche Beiträge. Bd. 31. Heft 3.
12. Souligoux et Lapointe, Traitement des rétrécissements du rectum par la colostomie temporaire et le cathéterisme du rectum. Bull. et mém. de la soc. de Chir. Nr. 29.

**Banks** (2). Verf. empfiehlt die Kauterisation der von Pruritus befallenen Theile und theilt sehr günstige Erfolge mit bei vier Fällen, bei denen Jahre lang alle erdenklichen Mittel vergeblich angewandt waren. Bei einem Fall war der Pruritus in das Rektum und auf die Labia minora fortgeschritten. Er empfiehlt bei Versagen anderer Mittel dringend eine ausgiebige Kauterisation.

**Beach** (3). Man unterscheidet verschiedene Grade von Rectocolitis je nach der Stärke der Entzündung (einfache Kongestion, atrophischer und hypertrophischer Katarrh, Geschwüre, wobei aber Syphilis und Tuberkulose ausser Betracht bleiben). Hängt die Entzündung mit Fisteln, Hämorrhoiden, Polypen zusammen, so heilt die Beseitigung dieser Leiden auch die Rectocolitis. In vielen Fällen ist die Behandlung schwierig. Verf. lässt abführen, macht heisse Wasserinjektionen, dann Oel und schliesslich adstringirende Lösungen und Massage der Darmschleimhaut. Er empfiehlt sehr Protargol.

**Navarro** (9). Bei drei Fällen von Verengerungen des Rektums bei lange bestehender Rektites hat **Navarro** die abdomino-perineale Exstirpation des Rektums gemacht. Er tritt für diese Operation ein bei Verengerungen, die das ganze Rektum und womöglich noch die Flexur betreffen. Er hat bei derartigen Fällen von Behandlung der Entzündung und der Verengerung durch Spülung und Bougierung keinen Erfolg gesehen, selbst nicht von der Anlegung eines Anus praeter naturam. Von diesen totalen Verengerungen sind die kurzen ringförmigen Stenosen zu unterscheiden. Er will auch durch geeignete Anlegung des Anus praeter naturam (Einlagerung des Darmendes zwischen die Bauchwandmuskeln, Drehung nach **Gersang** und Spannung der einzunähenden Schlinge vor dem Einnähen) einen kontinenten Anus erzielen.

Der Träger merkt das Nahen der Entleerung und soll sogar im Stande sein, dieselbe eine Stunde lang zu unterdrücken. Die Operation soll weniger eingreifend und schwer sein, als es scheinen mag. Von den drei Operirten ist eine Patientin gestorben.

Bei einer Frau mit beinahe kompleter Rektalstenose, machte Jonnescu (6) wegen ernster Occlusionsymptome einen Anus praeternaturalis iliacus, durch Sektion und Naht des centralen Endes, und schloss durch Nähte das distale Ende des Rektums und liess sie frei im Abdomen. Das neue After funktionirt gut, ist kontinent durch einen Protektivapparat. Stoianoff.

Monari (8) hat in einem Falle von Narbenstenose des Mastdarms mit Erfolg eine Plastik an der vorderen Darmwand vorgenommen, wie man solche bei Dünndarm anzuwenden pflegt, d. h. er nahm einen U-förmigen Lappen, zog in nach unten und vernähte ihn. In einem anderen Falle trug er den Mastdarm ab, ohne die Funktionalität der Sphinkteren zu beeinträchtigen. R. Galeazzi.

Lieblein (7). Verf. berichtet über eine 30jährige Patientin, die seit neun Jahren an Mastdarmstriktur, wahrscheinlich luetischer Natur, litt. Die Striktur lag 3—4 cm über dem Sphinkter und war nach oben zu nicht abzutasten. Bei der Bougirung vom After aus kam es zu einer Perforation des Rektum und Peritonitis, die noch durch Laparotomie und Drainage coupirt wurde. Als Voroperation einer Resectio recti wurde dann eine Colonfistel angelegt. Die Resektion musste aber wegen immer erneut auftretender peritonealer Reizungen hinausgeschoben werden. In der Zwischenzeit wurde vom Verf. die retrograde Bougirung vorgenommen mit so günstigem Erfolge, dass nach fünf Monaten die Bougirung von unten leicht gelang, der Anus praeter naturam geschlossen und Pat. entlassen werden konnte. Leider setzte sie die Bougirung zu Hause nicht fort, sodass sie nach 10 Wochen mit einem Recidiv zurückkam. Jetzt wurde die Sigmoideo-Rectostomie ausgeführt mit günstigem Erfolge, wenn auch die Anastomosenöffnung noch immer etwas eng blieb.

Verf. benutzte die Socin'sche Schrotkornfadenmethode mit gutem Erfolg und zog konische weite Gummischläuche nach. Wegen des am Colon ascendens gelegenen Afters hatte die Bougirung besondere Schwierigkeiten. Bei links gelegenem After, wo der Weg kürzer ist, muss dieselbe viel leichter sein.

Durch die Methode werden alle harten, Perforation drohenden Instrumente vermieden. Die Anlegung des Afters ist eine durchaus ungefährliche Operation. Die Methode ist gerade bei den schwersten Fällen, die zu einer Resectio recti ungeeignet erscheinen müssen, noch geeignet, und also dort anzuwenden, wo diese sonst erstrebenswerthe Operation nicht möglich ist.

Schloffer (11) berichtet über die bei dem vorherigen von Lieblein mitgetheilten Falle von ihm ausgeführte Sigmoideo-Rectostomie. Die Laparotomie ergab Verhältnisse, die eine Exstirpation des erkrankten Darmes ganz unmöglich machte, es konnte nur an eine Ausschaltung gedacht werden. Erkrankt war das Rektum bis auf eine 2½ cm breite Partie dicht über dem Sphinkter, sowie die Flexur bis an die Linea innominala, sodass eine intraperitoneale Anastomose unmöglich war. Die Anastomose führte er aus nicht wie Rotter nach Durchschneidung der Flexur, sondern er zog die Flexur herunter und machte eine seitliche Alnagerung und Anastomose mittelst Murphyknopf. In die Flexur wird die Knopfhälfte von der Bauchwunde aus eingesetzt. Die Befürchtung, dass die Ausschaltung nicht so ausgiebig sei, wie bei dem Rotter'schen Vorgehen, ist theoretisch. Die Anastomosenöffnung erwies sich als zu klein und verlangte noch mehrfache Erweiterungsmassnahmen.

Souligoux et Lapointe (12) berichten über einen Fall von Rektalstenose, der vergeblich von unten aus zu dilatiren versucht war. Nach Anlegung eines Anus iliacus gelang die rückläufige Bougirung leicht und führte zu genügender Dehnung nach einem Monat. Nach neun Monaten wurde der Anus pt. nat. geschlossen und die Kranke befindet sich völlig wohl.

In der Diskussion betonen Potlerd und Walther auf Grund von Beobachtungen, dass die Ableitung des Kothes durch einen Anus iliacus allein genügend sei, um die Strikturen zu beseitigen.

Pierre, Delbet und Chaput geben dies nur für Fälle von Strikturirung bei oberflächlicher Proctitis zu. Bei tiefgreifender Periproctitis nützt die einfache Ableitung nichts und es bedarf der Bougirung. Delbet begrüsst die rückläufige Bougirung um so lebhafter, als es häufig nicht gelingt, die sehr hoch hinaufgehenden Strikturen zu exstirpiren.

Brault (4). Es handelt sich um eine 3 cm über dem Anus gelegene Striktur, von der es zweifelhaft war, ob Neoplasma oder Entzündung die Ursache war. Der Versuch einer Operation nach Kraske scheiterte an der Unmöglichkeit, den Darm zu isoliren, weshalb ein Anus praeter naturam iliacus angelegt wurde. Von diesem aus wurde längere Zeit mit allmählich dicker werdenden Bougies sondirt und eine befriedigende Weite der Striktur erzielt. Schliesslich wurde nur von unten aus bougirt. Nach hinreichender Dehnung der Striktur schloss sich der An. pl. nat. von selbst und Patient wurde wesentlich gebessert entlassen.

Reber (10). Die ringförmigen Strikturen lagen etwa 9 cm über dem Anus und betrafen zwei Frauen, bei denen wegen Myomen der Uterus per Laparotomiam entfernt war und das Peritoneum über der Operationsstelle vernäht wurde. Bei beiden Fällen traten anscheinend im Anschluss an die Operation Störungen von seiten des Mastdarms auf und nach einigen Monaten Erscheinungen von Verengerung des Mastdarms. Vor der Operation hatten keinerlei Beschwerden bestanden. Verf. meint nun, dass durch die Peritonealnaht ein Zug auf die das Rektum ernährenden Gefässe (Haemorrhoidalis superior) ausgeführt sei und dadurch eine Ernährungsstörung und daran anschliessend die Striktur entstanden sei.

Die Operation wurde bei diesen Fällen, wie bei einer dritten gonorrhoischen Striktur in der Weise gemacht, dass ein Schnitt über Steiss und Kreuzbein gemacht wurde, und nach Entfernung des ersteren und eines Theils des Kreuzbeins das Rektum in der Hinterwand längs eröffnet wurde, dann die ringförmige Striktur unter Schonung des Peritoneums excidirt und die Schleimhautwunden vernäht wurden. Der Längsschnitt der hinteren Rektalwand wurde quer vereinigt. Die äussere Wunde wurde tamponirt.

Die Resultate waren durchaus günstige.

## d) Geschwülste, Hämorrhoiden, Prolapse.

1. Delorme, Sur la cure radicale du prolapsus rectal total. Bull. et mém. de la soc. de Chir. Nr. 24.
2. Guépin, De l'ulcération rectale des néoplasmes prostatiques et vésiculaires. Le Progrès médical. Nr. 50.

3. *Heller, Ueber Sarkom des Rektums. Diss. München 1901.
4. *Hensen, Un cas intéressant de prolapsus rectal grave. Revue médicale. Nr. 11.
5. Hirschhorn, Ueber Therapie der Hämorrhoiden, Afterekzeme und Risse mit Analan Allgem. Wiener med. Zeitung. Nr. 39.
6. Jeannel, Extirpation abdomino-périnéale du rectum cancéreux. Archives provinciales. Nr. 6.
7. *Kirsch, Die Behandlungsmethoden der Hämorrhoiden. Diss. Kiel. 1901.
8. *Maas, Ueber Fibrosarkom des Rektums. Diss. München 1901.
9. Matthew Mann, A new operation for removal of cancer of the rectum. The journal of the Amer. med. Ass. July.
10. Mattews, The treatment of prolapse of the rectum. The journal of the Amer. med. Ass. March. 30.
11. Martens, Exstirpation ausgedehnter Mastdarmcarcinome bei Frauen. Freie Chirurg.-Vereinigung. Centralblatt für Chirurgie. Nr. 11.
12. *Prutz, Beiträge zur operativen Behandlung des Mastdarmkrebses. Langenbeck's Archiv. Bd. 63. Heft 3.
13. Scheffer, Ueber ein neues Pessar (Keulenpessar) zur Behandlung der Hämorrhoiden. Münchener med Wochenschrift. Nr. 24.
14. Stomatoff, Prolapsus recti und seine operative Behandlung. Spissanie. Nr. 4. p. 147.
15. *Turner, A consideration of hemorrhoids. Medical News. Sept. 7.
16. Tuttle, Cancer of rectum involving prostate. American gen. and ur. assoc. Journal of gen. diseases. Aug.
17. Weir, An improved method of treating high-seated cancers of the rectum. Medical News. July 27.
18. Wiesinger, Zur Behandlung hochsitzender Mastdarmcarcinome. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Bd. 61. Heft 5 und 6 und Aerztl. Verein Hamburg. Münchener med. Wochenschrift. Nr. 49.
19. W. Swenzizki, Ein arterielles Angiom des Rektum. Ljetopis russkoi chirurgii 1901. Heft 6.
20. A. Worobjew, Zur Anatomie und Pathogenese der Hämorrhoiden. Eshenedelnik 1901. Nr. 13 und 14.

Guépin (2). Die bösartigen Neubildungen der Blase und der Prostata zeigen die eigenthümliche Erscheinung, dass nach Durchbruch derselben in den Mastdarm eine auffallende subjektive Besserung eintritt, das Wachsthum der Geschwülste zu einem gewissen Stillstand kommt und die entstehende Fistel eine einfache, nicht carcinöse bleibt. Einige Beobachtungen werden mitgetheilt.

Martens (11) berichtet in der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins über zwei Exstirpationen ausgedehnter Mastdarmcarcinome bei Frauen. Es bestanden ausgedehnte Verwachsungen mit Blase und Uterus. Die Operation wurde einmal nach Kraske ausgeführt. Patientin behielt einen Darmprolaps, erholte sich aber gut. In dem zweiten Fall wurde der Uterus mit entfernt von einem perinealen Schnitt aus. Es bildete sich ein guter Verschluss, sodass der Koth willkürlich gehalten werden konnte. Ueber Heilungsdauer finde ich keine Angaben.

Tuttle (16) berichtet über ein Rektumcarcinom, das auf Urethra, Prostata und Blase übergegriffen hatte. Er legte einen iliakalen After an und entschloss sich auf dringendes Verlangen zur Vornahme der Radikaloperation. Er musste zu dem Zwecke ausser dem Rektum ein Stück Harnröhre, die Prostata und einen Theil der Blase entfernen. Patient bekam etwas Kontinenz wieder und konnte seinen Geschäften wieder nachgehen.

Wiesinger (18) weist auf die hohe Mortalität der Operationen bei hochsitzenden komplizirten Rektumcarcinomen hin. Die Statistiken der grossen Kliniken haben fast 50 % Todesfälle. Auch den Ueberlebenden bleiben noch viele Störungen, häufige Recidive etc. Völlige Erhaltung der Funktion und Dauerheilung ist sehr selten.

Unter diesen Verhältnissen verzichtet er von vornherein auf Wiederherstellung normaler Verhältnisse. Er legt zunächst einen Anus praeter naturam nach Witzel an. In einer zweiten Sitzung exstirpirt er das Rektum von unten aus. Die Wundverhältnisse werden dadurch viel einfacher. Die Sepsis, die sonst so häufig, wird vermieden, den oft geschwächten Patienten wird die Möglichkeit geschaffen, sich zu erholen, ehe sie sich dem Hauptengriff unterwerfen. Die schwierige Herabholung und Vernähung des oberen Darmendes fällt überhaupt fort. Der Anus praeter naturam funktionirt befriedigend. Diesen Verhältnissen schreibt er es zu, dass keiner seiner elf Patienten an Kollaps verstarb und nur zwei im Anschluss an die Operation nach zwei und sechs Wochen starben. Die Operation ist ausserdem radikaler auszuführen und eventuelle Recidive verlaufen weniger unangenehm, da die Darmentleerung gesichert bleibt.

Jeannel (6) hat schlechte Erfahrungen mit seinen Operationen auf sakralem Wege gehabt. Von fünf operirten Rektumcarcinomen sind vier der Operation erlegen, ein Patient hat lange gefiebert, ist dann aber mit voller Funktion ausgeheilt.

Wegen dieser schlechten Erfolge hat er sich bei einem weiteren Falle von beweglichem hochsitzenden Carcinom, trotzdem die unteren 7 cm Darm gesund waren, zu einem kombinirten Vorgehen entschlossen, zur abdominoperinealen Exstirpation mit Bildung eines künstlichen Afters. Der Erfolg bei der 55 jährigen Frau war ein guter.

Mann (9) empfiehlt Rektumcarcinome, die 1—1½ Zoll über dem Anus sitzen, von der Abdominalhöhle aus zu operiren. Die Vereinigung der Enden erfolgt mit dem Murphyknopf. Maass.

Weis (17) hebt hervor, dass die sakralen Methoden mancherlei Nachtheile haben, und will auf kombinirtem Wege operiren. Von einer medianen Laparotomiewunde aus soll das Rektum aus seinen Verbindungen gelöst, dann durchschnitten werden. Das distale Ende wird invaginirt, eventuell nach hinterer Sphinkterdurchschneidung; meist genügt blosse Dilatation. Dann wird das erkrankte Stück abgetragen, das proximale Ende herabgezogen und durch das distale invaginirt, sodass die cirkuläre Naht ausserhalb vorgenommen werden kann. Schliesslich wird der Darm reponirt, das Peritoneum oberhalb der Nahtstelle vernäht. Von unten werden einige Drains eingelegt.

Von drei so operirten hochsitzenden Carcinomen sind zwei geheilt, einer gestorben.

Delorme (1). Zu seinen früher berichteten Fällen von totalem Rektumprolaps, die er durch Exstirpation eines Schleimhautcylinders behandelt hatte, fügt er heute einen weiteren hinzu, der besonders ungünstig lag, da bei einer früheren Operation der Sphincter externus zu Grunde gegangen war. Er tritt Pierre Delbet gegenüber nochmals entschieden für die Berechtigung und die Erfolge der Operation ein.

Mathews (10) hat bei einem Erwachsenen einen alten Mastdarmvorfall ungefähr von der Grösse eines Derby-Hutes Nr. 7 reponirt und vom Schnitte in der rechten unteren Bauchseite aus an die Bauchdecken genäht. Von einem Sphinkter liess sich nach Vollendung der Operation nichts nachweisen. Nach einem Jahre hatte sich ein vollständig funktionirender Schliessmuskel ausgebildet. Rückfall war nicht eingetreten. Nach Mathews' Erfahrungen ist dies bei schweren Prolapsen Erwachsener die einzige Methode, welche dauernd gute Resultate giebt. Maass.

Stomoteff (14) beschreibt drei solche Fälle, komplizirt noch mit Rectocele bei 40-, 45-, und 49jährigen Frauen. Bei der ersten machte er die Colpoperineorrhaphia nach Hegar, bei den zwei anderen die Colpoperineorrhaphia nach Prof. Ott (St. Petersburg) mit sehr gutem Erfolg. Ueber den Dauererfolg kann sich der Autor noch nicht äussern. Stoianoff.

Hirschhorn (5). Analan ist eine Salbe, die Adstringentien und Antiseptica (Borsäure, Wismuthoxyd, Jod, Zinkoxyd, Karbol, Phenol, Ichthyol) enthält und vom Verfasser angewandt wurde bei Hämorrhoidalbeschwerden, namentlich gegen Jucken, Nässen und Schmerzen mit gutem Erfolg. Auch Risse heilen, eventuell nach vorherigem Touchiren mit 10 % Höllenstein. Nach 2—3 Wochen schwinden auch die Knoten.

Scheffer (13). Die bisherigen Pessare sind für prolabirte Knoten ungeeignet, sind auch meist unnöthig lang und drücken deshalb auf Uterus etc. Das neue Pessar vermeidet diese Uebelstände und hält die Knoten reponirt. Zu beziehen von Apotheker Lutz, Baden-Baden.

Worobjew (19). Die mikroskopischen Befunde Worobjew's sind im wesentlichen dieselben wie die früherer Untersucher, nur giebt er ihnen eine andere Deutung. Er sieht das Wesen der Erkrankung in einer durch Rheumatismus, Tripper, Syphilis und andere Dyskrasien hervorgerufenen primären Erkrankung der Muskularis der Venen, die zur Erschlaffung und Ueberdehnung der Gefässwand bei gesteigertem Druck und zu kompensirender Endophlebitis im Sinne Thoma's führt. Gefässneubildung kommt nur bei Thrombose von der Vasa vasorum her zu Stande. Wanach (St. Petersburg).

Swenzizki (20). Der 34jährige Patient litt an heftigen Blutungen, als deren Ursache sich ein wallnussgrosser pulsirender exulcerirter Tumor erwies, der in der vorderen Wand des Rektum dicht über der Prostata sass. Die Exstirpation brachte Heilung. Wanach (St. Petersburg).

# XV.

# Die Hernien.

## Referent: E. Kammeyer, Berlin.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referirt worden.

### I. Allgemeines.

1. A. Abrashanow, Eingeklemmter inguinaler Darmwandbruch, der einen Fremdkörper enthielt. Chirurgia. Bd. IX. Nr. 54.
1a. Albertin, Tuberculose herniaire. La province méd. Nr. 31.
2. Anderson, Some remarks on the radical cure of hernia, based on 190 cases of operation for the cure of oblique inguinal hernia. Brit. med. journal. Febr. 2.

3. *Andrews, Tuberculosis herniosa and Appendicitis tuberculosa. Annals of surgery. December.
3a. A. Arapow, Zur Technik der Darmnaht bei gangränösen Hernien. Ljetopis russkoi chirurgii. Heft 6.
4. *D'Arcy Power, Case of strangulated hernia in a premature child, aged five weeks; operation; recovery. Lancet. June 1.
5. Mc. Arthur, Fibres from the tendon of the external oblique muscle as suture material in hernia operations. Chicago surgical society. Annals of surg. August.
6. — Autoplastic suture in hernia and other diseases. Preliminary report. The journ. of the Amer. Med. Ass. Nov. 9.
7. *Bartels, Beitrag zur Behandlung der Brucheinklemmungen im Säuglingsalter. Diss. Kiel.
7a. B. Bauer, Eine neue Methode der Operation von Schenkelhernien nach Prof. Roux. Chirurgia. Bd. IX. Nr. 52.
8. Bayer, Akuter intraperitonealer Erguss — ein Frühsymptom innerer Einklemmung. Centralbl. für Chir. Nr. 17.
8a. S. Beresowski, Die Behandlung der Hernien. — Massage bei Hernien. Chirurgia. Bd. IX. Nr. 52.
9. Bergmann, Darmblutung nach repositisch incarcerirter Hernien. Centralbl. f. Chir. Nr. 27.
10. Bertram, Zum Kapitel der forcirten Taxis. Deutsche med. Wochenschrift. Nr. 32.
11. Bilfinger, Zur Frage von der Entstehung der traumatischen Hernien. v. Langenbeck's Archiv. Bd. 64. Heft 1.
11a. J. Bondarew, Ueber die Radikalbehandlung der Leisten- und Schenkelhernien. Chirurgia. Bd. X. Nr. 57.
12. Boyer, La hernie accident du travail. Lyon méd. Nr. 19.
13. Buck, An improved incision in laparotomy for the prevention of post-operative hernia. Brit. med. journ. Nov. 16.
14. Bundschuh, Zur Pathologie und Therapie der Brucheinklemmung. v. Bruns'sche Beiträge zur klin. Chir. Bd 31. Heft 2.
15. Ceccopieri e Scarrone, Su cento casi di ernia. La clinica chirurgica. Nr. 11.
16. Championnière, Statistique de 1030 cas de cure radicale de hernie: mortalité, solidité, recidives. Congrès franç. de chir. Revue de chir. Nr. 11.
17. Coert, Die Unterleibsbrüche und die Unfallversicherung. Wiener med. Wochenschrift. Nr. 45.
18. Coley, Radical cure of inguinal and femoral hernia, with a report of eight hundred and forty-five cases. Annals of surg. July.
19. *Creite, Beiträge zur Radikaloperation der Leisten- und Schenkelhernien. Dissert. Göttingen.
20. Crosti, Un détail de l'opération de Bassini. La presse méd. Nr. 80.
21. *Damas, A propos de la cure radicale des hernies. Gazette hebdomadaire. Nr. 21.
22. Dick, Sequela to a case of radical cure of hernia. Lancet. Octob. 19.
23. Elgart, Ueber Indikation u. Methode der Darmwandexcision bei gangränösen Hernien. v. Langenbeck's Archiv. Bd. 65. Heft 1.
24. Emeleus, Beitrag zur Kasuistik der Darmwandbrüche. Aus der chirurg. Klinik zu Helsingfors. Finska Läkaresänskapets Handlingar. Bd. XLIII. p. 567. (Aus Finnland.)
25. de Francisco, Ueber die Verwendung des Golddrahtes und einiger neuer Instrumente bei der Radikaloperation der Hernien. Centralblatt für Chir. Nr. 36.
26. *Ghetti, Contributo alla cura della gangrena intestinale da strozzamento erniario e delle ferite dell' intestino marcè l' infossamento e l' invaginamento. Bologna. Tip. Garagnani.
27. Graser, Die Bruchanlage und -Erkrankung in ihrer Bedeutung für die Militärdiensttauglichkeit und der Entscheid über Versorgungs- bezw. Entschädigungsansprüche. Wiener med. Presse. Nr. 35.
28. Hammesfahr, Eine neue Art der Nahtführung zur sicheren Wiedervereinigung der Recti bei medianen Bauchnarbenbrüchen. Centralblatt für Chir. Nr. 10.
29. — Die extraperitoneale Radikaloperation medianer Bauch- und Bauchnarbenbrüche. Centralblatt für Chir. Nr. 38.
30. *Heaton, Die Prognose und Behandlung der kindlichen Hernien. Quarterly med journal. Aug.
31. Hubbard, The worsted trust in inguinal hernia. Annals of surg. Octob.

32. Kölliker, Zur Diagnose des Wurmfortsatzes als Bruchinhalt. Centralblatt für Chir. Nr. 31.
33. Kopfstein, Bericht über 203 Operationen von Hernien. Časopis lékařů českých. Nr. 5.
34. *Krafft, Ueber lokale und allgemeine Schädigungen in Folge von Taxisversuchen incarcerirter Hernien. Dissert. Rostock und v. Bruns'sche Beiträge zur klin. Chir. Bd. 31. Heft 2.
34a. A. Krymow, Zur Pathogenese der Hernien. Westnik chirurgii. Nr. 23.
35. Maass, Die Radikaloperation kindlicher Hernien. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 10.
35a. A. Martynow, Hernien des Leistendreiecks. Chirurgia. Bd. IX. Nr. 50.
36. Michel, Hernie étranglée chez un enfant de 16 mois. Ganglions mésentériques hypertrophiés. Rôle des ganglions dans la production de l'étranglement. Archives générales de méd. Mars.
37. Michelis, Hernia scrotalis cum elephantiasi scroti. Kronika lekarska. Nr. 12.
38. Muus, Zur Diagnose des Wurmfortsatzes als Bruchinhalt. Centralbl. für Chir. Nr. 42.
38a. N. Nikolski, Katgut bei der Radikaloperation der Hernien nach Bassini. Chirurgia. Bd. X. Nr. 57.
39. Petersen, Ueber die Behandlung brandiger Brüche. Deutsche med. Wochenschrift. Nr. 8, 9, 10.
40. Poullet, Cure radicale des hernies sans ouverture du péritoine (même chez les personnes très agées). Lyon méd. Nr. 47.
41. *Poulsen, Om Hernier og Panaritier. Kopenhagen.
42. Pozza, Doppia enterectomia ed anastomosi terminale per ano preternaturale complicato secondario e resezione d' intestino per ernia gangrenata. Guarigione. La clinica Chirurgica. Nr. 9.
43. Preindlsberger, Ueber Darmblutungen nach Reposition incarcerirter Hernien. Wien. klin. Wochenschrift. Nr. 14.
44. *Prichard, A case of artificial anus following herniotomie. Bristol med.-chir. journ. June.
45. Radlinski, Beitrag zu den Ueberraschungen bei der Herniotomie. Gazeta lekarska. Nr. 18.
45a. J. Romanin, Ueber epigastrische Hernien. Wratsch. Nr. 36.
45b. W. Rosanow, Ueber die Komplikation von Hernien mit Epityphlitis. Westnik chirurgii. Nr. 21.
46. Rotter, Ueber die Radikaloperationen freier Hernien. Therap. Monatshefte. Nr. 1.
47. Salistscheff, Zur Technik der Radikaloperation grosser Bauchwandbrüche. Centralblatt für Chir. Nr. 13.
48. Savariaud, Hernie par glissement du gros intestin; procédé de cure radicale par retournement du sac sans résection. Congrès franç. de chir. Révue de chir. Nr. 11.
49. Schanz, Bruchband mit elastischer Beutelpelotte. Münch. med. Wochenschr. Nr. 9.
50. Schott, Die Bedeutung des Traumas bei den verschiedenen Hernien. Monatsschrift für Unfallheilkunde. Nr. 3.
51. Schwartz, Cure radicale des hernies du gros intestin. Bull. et mém. de la soc. de chir. Nr. 8.
51a. J. Seredinski, Eingeklemmter Leistenbruch, Taxis, Perforationsperitonitis. Heilung. Eshenedelnik. Nr. 6.
52. Severi, Contributo allo studio dei corpi organizzati liberi nei sacchi erniosi. Gazzetta degli Ospedali e delle cliniche. Nr. 108.
53. Sultan, Atlas und Grundriss der Unterleibsbrüche. Lehmann's med. Handatlanten. Bd. XXV. München.
53a. N. Swjaginzew, Ueber die Radikalbehandlung der Leistenhernien. Chirurgia. Bd. IX. Nr. 50.
54. Thévenot et Patel, De la déchirure du mésentère dans les hernies étranglées. Archives provinc. de chir. Nr. 6.
55. *Tilanus, Herniotomie. Nederl. tijdschr. v. geneesk. II. p. 113.
56. *Vallas, La cure radicale des hernies. Lyon méd. Nr. 49.
57. Vidal, Huit cas de résection étendue de l'intestin pour sphacèle herniaire. Archives provinc. de chir. Nr. 9.
58. Vitrac, Ectokelostomie. Déplacement du sac herniaire, suivi de sa marsupialisation, pour permettre à la fois, dans les hernies infectées, le drainage de la cavité péritonéale et la cure radicale de la hernie. Revue de chirurg. Nr. 1.

59. Vulliet, Aperçu historique sur la cure radicale des hernies. Revue méd. de la Suisse romande. Nr. 1.
60. *Walsham, Auto-reduction of hernia "en masse" as a cure of abdominal obstruction. Brit. med. journal. March 23.
61. *Weye, Beitrag zur Kasuistik der eingeklemmten Brüche. Diss. Göttingen.
62. Wolfermann, Die mechanische Behandlung der Unterleibsbrüche unter besonderer Berücksichtigung des Leisten- und Schenkelbruches. Centralbl. für Chir. Nr. 7.

Abrashanow (1). Der Fremdkörper, welcher die eingeklemmte Darmwandpartie ausfüllte, bestand aus den Kernen der Faulbeere, die in gestossenem Zustande von der Landbevölkerung als Zusatz zu Kuchen gebraucht wird. Der Darm konnte reponirt werden. Die Einklemmung war im Bruchsackhals erfolgt. Wanach (St. Petersburg).

Albertin (1a). Zweijähriges Kind mit schmerzhaftem Leistenbruch; der Bruchsack war voller miliarer Knötchen, der Darm frei. Trotzdem sich p. op. eine Bronchopneumonie entwickelte, gute Heilung.

Anderson's (2) Mortalität beträgt, die incarcerirten Fälle abgerechnet, 1 %. Er operirt jetzt immer nach Bassini und hat dabei (in 130 Fällen) nie ein Recidiv gesehen. Bezüglich der Operation betont er den wichtigen Punkt, den Samenstrang nicht zu stark von seinen Begleitvenen zu isoliren, um Atrophie des Hodens zu vermeiden. Andererseits sollen aber förmliche Venenpackete doch resezirt werden, um die Durchtrittsstelle des Samenstranges so klein als möglich machen zu können. Bei Kindern soll man den Samenstrang möglichst intakt lassen. Als Nahtmaterial benutzt er nur Seide, ohne jemals Eiterung danach gesehen zu haben. Er lässt nie ein Bruchband post operationem tragen. Anderson operirt auch alle Hernien schon im frühen Kindesalter, abgesehen von den Fällen, wo eine sorgfältige und ständige Ueberwachung der Bruchbandbehandlung garantirt ist. Kinder im Alter über vier Jahre operirt er immer, falls ihr Bruch bis dahin nicht durch Bruchband geheilt ist.

Arapow (3a). Bei wenig ausgedehnter und streng begrenzter Gangrän der Darmwand (Darmwandbrüche, Gangrän der Schnürfurche) kann man die kranke Stelle einstülpen und mit Lembert'schen Nähten übernähen. In zwei Fällen, wo der schlechte Allgemeinzustand der Kranken Eile gebot, wurde das Verfahren mit gutem Erfolg angewandt.

Wanach (St. Petersburg).

In fünf Fällen hat McArthur (5) statt des üblichen Nähmaterials den Leistenkanal mit fibrösen Strängen genäht, die er aus der Aponeurose des Musc. obliquus selbst herauspräparirte. Er hatte stets prima intentio und nie eine Temperaturerhöhung post operationem.

Ueber die Dauererfolge lässt sich, da erst sechs Wochen seit der Operation vergangen sind, nichts sagen.

Arthur (6) empfiehlt bei Hernienoperation aus der Sehne des Obliquus externus geschnittene Streifen als Nahtmaterial zu benutzen.

Maass (New York).

Bauer (7a). Die Methode besteht in Exstirpation des Bruchsackes und Vernagelung des Schenkelringes mit 1—3 vertikal gestellten, auf dem lig. Poupartii reitenden ⊓förmigen Eisenklammern, die in den horizontalen Schambeinast eingeschlagen werden. Bauer hat in einem Fall nach dieser Methode ein sehr gutes Resultat erzielt. Wanach (St. Petersburg).

Die Krankengeschichte von Bayer (8) ist eine erneute Illustration zu dem Satze, dass ein akut aufgetretener Erguss in die Bauchhöhle bei kolikartigem, stetig sich steigerndem, ziemlich lokalisirtem Schmerze schon vor allen übrigen, das Bild der Incarceration vollendenden Symptomen für innere Einklemmung spricht.

Ein 19jähriger Patient erkrankte nach einem Ritt auf widerspenstigem Pferde am 27. Februar mit Erbrechen und kolikartigen Schmerzen; am 1. März deutliche beiderseits handbreite Dämpfung im Abdomen. Bei der Operation am 5. März Abfluss von ¾ Liter hämorrhagisch seröser Flüssigkeit; Abschnürung des Ileum durch den einmal um seine Achse gedrehten und am Mesenterium ilei fest verlöteten Proc. vermiformis, dessen Spitze gangränös ist. Heilung.

Das einzig sichere Symptom der vermutheten Incarceration war der schon am zweiten Tage der Erkrankung nachweisbare und weiter zunehmende Erguss.

**Beresowski** (8a). Bei kleinen Hernien muskelstarker Leute geben verschiedene Methoden gute Resultate. Bei fettleibigen Personen, bei schlaffer Muskulatur, dünnen Aponeurosen, bei Narbenbrüchen darf man sich nicht mit der Operation begnügen, sondern muss durch Entfettungskuren, resp. Hebung der Ernährung, allgemeine und örtliche Massage die Muskulatur gekräftigt werden, um Recidiven vorzubeugen. Bei grossen Leistenbrüchen kombinirt **Beresowski** die Operationsmethoden von **Kocher** und **Bassini**. Der Bruchsack wird am äusseren Leistenring isolirt und durchschnitten, das periphere Ende bleibt unberührt im Skrotum, der centrale Stumpf wird nach **Kocher's** Verlagerungs- resp. Invaginationsmethode am **Poupart'schen** Bande (nicht an der Aponeurose des M. obl. ext.) befestigt und dadurch das Peritoneum parietale der Leistengegend straff angezogen. Der untere Rand der M. obliqu. int. und transvers. wird nach **Bassini** an den Rand des **Poupart'schen** Bandes genäht. Bei weiter Bruchpforte ist es nicht nöthig, die vordere Wand des Leistenkanals zu durchschneiden.

**Wanach** (St. Petersburg).

**Bergmann** (9). Kurze Mittheilung einer Krankengeschichte von Darmblutung nach Operation einer incarcerirten Hernie. Vier Stunden nach der gut verlaufenen Operation gingen diarrhoisch-blutige und rein blutige Stühle ab. Heilung. Auch hier war der Typus **Schnitzler** und **Preindlsberger** (s. d.) zu beobachten: grosser, verhältnissmässig kurze Zeit incarcerirt gewesener Bruch; Blutung bald nach der Operation.

**Bertram** (10). Mittheilung von vier Fällen, bei denen es in Folge forcirter Taxis zu Komplikationen kam. Im ersten Falle bestanden nach regelrechter Herniotomie Incarcerationserscheinungen fort; die Laparotomie am sechsten Tage ergab eine gangränöse Darmschlinge in einem Raum zwischen Peritoneum und Bauchfascie; Murphyknopf nach Resektion von 5 cm Ileum; Heilung. Im zweiten Falle fand man am zweiten Tage nach der Taxis eine vollkommene cirkuläre Abreissung des Incarcerationsringes vom übrigen Bruchsack; der Darm lag gleichfalls in einem neugebildeten Raum zwischen Bauchfell und Fascia transversa; Heilung. Drittens wurde bei einer mannskopfgrossen Nabelhernie eine Hernia intra herniam beobachtet; 10 cm unterhalb der Nabelbruchpforte fand sich eine frisch entstandene kindskopfgrosse Bauchhernie; Heilung, trotzdem grosse Hautpartien gangränös wurden. Endlich ein Fall, bei dem durch die Taxis des Ehemannes eine faustgrosse Netznabelhernie in toto durch die ziemlich grosse Bruchpforte hinter die Fascie gedrängt war; glatte Heilung.

Auch noch andere üble Zufälle kann die Taxis haben: Schleimhautnekrosen des Darmes mit Strikturirung, entzündliche Veränderungen und schliesslich der adynamische Ileus. Letzterer wurde z. B. entdeckt bei einer eigentlich überflüssiger Weise unternommenen Laparotomie. Verf. sah dabei eine scharf umschriebene, kolossale Auftreibung einer 15 cm langen Darmschlinge; als Demarkationslinien waren die beiden Schnürfurchen noch deutlich sichtbar. Bei 137 incarcerirten Hernien hat Verf. nur zweimal die Taxis angewandt.

**Bilfinger** (11) bringt zu der Frage der traumatischen Hernien zwei neue Fälle. Er fasst seine litterarischen und sonstigen Untersuchungen im Folgenden zusammen:

Die moderne Wissenschaft verhält sich mit wenigen Ausnahmen ablehnend zur Frage der traumatischen Hernien; trotzdem kommen, wenn auch selten, traumatische Hernien vor. Der Beweis ist nur durch Autopsie am frischen Fall zu bringen. Trotzdem es sehr schwierig ist, traumatischen Ursprung auch bei Hernien der natürlichen Bruchwege zu beweisen, kann man aus anatomischen Gründen das Vorkommen daselbst nicht bezweifeln. Bestimmte klinische Charakteristica kommen traumatischen Hernien nicht zu. Sie entstehen nur durch direkte schwere Gewalteinwirkungen an der Stelle, wo das Trauma eingewirkt hat.

**Bondarew's** (11a) Erfahrungen erstrecken sich auf 52 Fälle. Er wendet fast ausschliesslich die **Kocher**'sche Methode an, die ihm vorzügliche Resultate gegeben hat, nur muss man sie nicht unterschiedlos in allen Fällen anwenden, namentlich nicht bei sehr grossen Brüchen und bei stark verdicktem Bruchsack. Hier operirt **Bondarew** nach **Bassini** und **Girard**.

**Wanach** (St. Petersburg).

**Bayer** (12). Die französische Unfallsgesetzgebung scheint in der Frage, ob es eine Hernie par accident gäbe, ziemlich auf dem deutschen Standpunkte zu stehen, dass nämlich die Existenz einer solchen nicht durchaus geleugnet werden könne, falls gewisse Bedingungen bei der angeblichen Entstehung erfüllt sind. Verf. zitirt hauptsächlich **Kaufmann**'s bekannte Ansichten.

**Buck's** (13) Methode der Eröffnung des Bauches ist folgende: 1. Incision 1 Zoll seitlich der Mittellinie durch die Haut, Fascia superficialis und Fett bis auf die vordere Rectusscheide. 2. Eröffnung der vorderen Scheide 1 Zoll vom inneren Rande des Muskels, in derselben Ausdehnung wie der Hautschnitt. 3. Vorsichtige stumpfe Enukleation des Muskels aus dem medialen Theil seiner Scheide und Auswärtsziehen des Muskels mit stumpfen Haken, während der mediale Theil der vorderen Rectusscheide nach der entgegengesetzten Seite gezogen wird. 4. Dadurch wird die hintere Rectusscheide zugänglich und die Eröffnung des Bauches geschieht nun vermittelst eines Schnittes, der in derselben vertikalen Ebene, wie die vorausgegangenen, durch hintere Rectusscheide, Fascia transversa und Peritoneum hindurchgeführt wird. 5. Der Schluss der Bauchwunde erfolgt vermittelst fortlaufender Naht der eben erwähnten Gewebsschichten mit feiner gebogener Nadel und dünner Seide. 6. Dann gleitet der Musc. rectus in seine natürliche Lage zurück und nun wird die vordere Scheide fortlaufend genäht. 7. Zum Schluss Knopfnaht der Haut. — So werden keine Muskelfasern verletzt und der volle Tonus des Muskels erhalten; auch die Zutrittsstellen der motorischen Nerven zum Muskel bleiben intakt.

**Bundschuh's** (14) grössere Arbeit eignet sich der vielen statistischen Einzelheiten wegen nicht zu einem kurzen Referat. Er verwerthet die Erfahrungen von zwölf Jahren aus der Heidelberger Klinik, in denen 231 incarcerirte Hernien operirt wurden. Nachdem Verf. über das prozentuale Verhältniss der Brucharten, die Betheiligung von Alter, Geschlecht, ferner über die Veranlassung und die Dauer der Einklemmung, über die Differentialdiagnose, über den Bruchinhalt u. s. w., über die Gefahren der Taxis gesprochen, kommt er auf die Herniotomie selbst, insbesondere auf die Frage: Anus praeternaturalis oder Resektion?, die ja aus derselben Klinik von Petersen ausführlich behandelt ist.

An Einzelheiten möge Folgendes erwähnt sein: Auch beim männlichen Geschlechte kommen relativ oft eingeklemmte Schenkelhernien vor. Es wurden eine grössere Anzahl (18) von Hernien im Kindesalter beobachtet. Alle Darmwandhernien (19) gehörten Schenkelbrüchen an. Vor jeder Herniotomie, bei welcher der Verdacht bestand, dass der Magen noch Inhalt enthielt, wurde prinzipiell die Magenausspülung gemacht. Noch viel zu oft wird Darm zweifelhaften Aussehens reponirt; so war in 9 Fällen der Exitus direkt mit der Reposition in Zusammenhang zu bringen. In der Nachbehandlung wird jetzt jede Opiumbehandlung aufgegeben; statt dessen erhielten die Patienten vom zweiten Tage an mehrmals Einläufe von 500 g, bis Flatus abgingen, dann Ricinus. Die Mortalität hat in den letzten zehn Jahren stark abgenommen und beträgt jetzt bei 222 Fällen (davon 44 gangränöse) = 18 %.

Die Arbeit enthält noch eine ganze Anzahl interessanter Bemerkungen, die meist bekannte Dinge bestätigen, und bringt zum Schluss etwas ausführlicher sämmtliche Krankengeschichten.

Ceccopieri und Scarrone (15) liefern einen statistischen Beitrag. Von 100 Fällen von Bruchkranken waren fünf mit Nabelbruch (vier Frauen), acht mit Schenkelbruch (sechs Frauen), 96 mit Leistenbruch (in neun Fällen bestand beiderseitiger Bruch) behaftet. In 10 Fällen war der Bruch eingeklemmt, in sieben theilweise reponirbar. In zwei Fällen bestand Cystocele bei männlichen Individuen, ohne dass besondere Symptome auftraten; in zwei Fällen fanden sich die Uterusadnexa im Bruchsack, in acht Fällen der Dickdarm. Die Radikaloperation wurde in den Fällen von Leistenbruch nach der Bassini'schen Methode, in den Fällen von Schenkelbruch nach der Novaro-Salzer'schen Methode ausgeführt. Recidiv bei Leistenbrüchen 6,66 % (Carle 5,71 %, Nicoladoni 6 %); Mortalität keine. R. Galeazzi.

Championnière (16) macht auf dem französischen chirurgischen Kongress folgende Mittheilungen:

In 20 Jahren hat er 1030 Hernien operirt, davon 868 inguinale, 82 Schenkel-, 38 Nabel-, 15 epigastrische, 27 Eventrationshernien. Die vollkommensten Erfolge giebt die Operation der Leistenhernie, bei der es auf drei Dinge ankommt: vollständige Entfernung des Peritoneum, extra- und intraabdominal, Resektion des Netzes, Reparation des Kanals nicht durch lineäre Vernarbung, sondern durch unterfütterte Lappen. —

Die Mortalität betrug 0,68 %; im einzelnen hatte er zwei Todesfälle bei epigastrischer und einen bei einer Eventrationshernie; für Leistenhernien allein = 0,57 %; zusammen mit den Schenkel- und Nabelhernien = $^1/_2$ %. Todesursache: kein Fall von Peritonitis, dreimal Lungenentzündung, zweimal Ileus, ein Tetanus, eine Hämorrhagie bei einem Herzkranken.

Von den 319 Patienten bis zum 23. Jahre starb keiner; bei den übrigen hatte er zweimal Serien von 265 resp. 285 Fällen ohne Todesfall. Verf. hat sehr desolate Fälle operirt und operirt überdies in einem Saale vor grossem Publikum.

Championnière lässt nur in extrem seltenen Fällen Bruchbänder p. op. tragen.

Recidive: Bei 868 Leistenhernien 32 Recidive. Die meisten entstehen bei Dickdarmhernie und bei rapidem Fettwerden. Andererseits blieben Leute geheilt, die sich sehr starken Muskelaktionen aussetzen mussten. Alle Recidive entstanden verhältnissmässig langsam; das früheste nach fünf Monaten in Folge eines aussergewöhnlich starken Fettwerdens des Patienten. Bei 82 Schenkelhernien hatte Verf. vier Recidive, insbesondere bei rasch wiederholten Geburten. Auf 38 Nabelhernien konnte er nur drei Recidive konstatiren, wahrscheinlich waren es aber mehr; ähnliche Resultate gaben die Bauchhernien. Bei diesen und bei Nabelhernien lässt er auch eine Bandage nach der Operation tragen. Bei 15 epigastrischen Hernien war sicherlich nur ein Recidiv, das einen dicken chronisch hustenden Patienten betraf; alle übrigen waren definitiv geheilt.

Unter 96 Leistenhernien bei der Frau, welche stets kongenitale sind, sah er ein Recidiv.

Die Radikaloperation giebt ausgezeichnete Resultate, aber nur bei minutiöser Technik; mangelt es an dieser, so sind Recidive sehr häufig. Vor allem legt er Werth auf eine rigorose Antiseptik und fürchtet selbst den Gebrauch von Karbolsäure bei intraabdominellem Operiren nicht. Die schwerwiegendste Komplikation in der Rekonvalescenz ist die Lungenentzündung, ferner führen öfters alte Verwachsungen im Abdomen und Nachblutungen aus Netzstümpfen zu folgenschweren Komplikationen.

Angesichts der durch Kaufmann im Jahre 1900 wiederaufgenommenen Frage nach der plötzlichen Entstehung der traumatischen Brüche, macht Coert (17) einen besonderen Vorschlag. Blasius und die meisten neueren Chirurgen leugneten bekanntlich die plötzliche Entstehung solcher Brüche und in Folge dessen haben beinahe alle Unfallversicherungsgesellschaften die Brüche von der Versicherung ausgeschlossen. Jetzt, da durch Kaufmann's Arbeit die Richtigkeit obiger Anschauung wieder ins Wanken gekommen ist, werden auch die Privatgesellschaften wieder Stellung zu der Frage nehmen müssen. Coert räth bei der augenblicklichen Unsicherheit der medizinischen Gutachten auch fernerhin den Ausschluss der Brüche bei einer allgemeinen Unfallversicherung, um sich nicht allerlei Schwierigkeiten und Prozessen auszusetzen, schlägt aber eine Spezialversicherung für Brüche als Nachtrag zur allgemeinen vor, da sich durch genaue Bruchstatistiken die Möglichkeit des Auftretens in den verschiedenen Altersstufen, Berufen und Ländern eine gute Grundlage für die Prämienberechnung aufstellen lasse. Damit würde auch den Ansprüchen des Publikums an eine Unfallversicherung Genüge gethan werden.

Coley (18) bringt einen Rückblick über 845 von ihm in den letzten zehn Jahren operirte Hernien. Die Mortalität ist jetzt circa $^1/_2$% gegen circa 6% vor 10 Jahren. Er operirt bei Erwachsenen bis zu 50 Jahren stets, ausgenommen bei grossen irreponibelen Skrotalhernien und bei reponibelen dann nicht, wenn die Reposition grosser Hernien Athembeschwerden macht. Aber auch in manchen Fällen über 50 Jahre räth er zur Operation, falls es sich um schwierig zurückzuhaltende kleinere Hernien bei sonst gesunden und nicht zu fetten Personen handelt. Bei Kindern gelten andere Grundsätze: Entgegen anderen, besonders französischen Autoren, operirt er selten bei Kindern unter vier Jahren, versucht vielmehr bis zum Alter von

14 Jahren stets erst für 1—2 Jahre Bruchbandbehandlung. Die Radikalbehandlung erfolgt nach Bassini's Methode mit einer geringen Abweichung betreffs der ersten Naht über dem Samenstrang; ferner gebraucht er nur durch Chromsäure sterilisirte Känguruhsehnen. Vor dem Gebrauch der Operationsgummihandschuhe hatte Coley 96% Prima intentio, jetzt hat er unter 200 Fällen nur einmal eine Eiterung erlebt, was er dem möglichst subtilen und raschen Operiren zuschreibt.

Nicht resorbirbares Nahtmaterial wird sehr oft, wenn auch erst nach langer Zeit wieder ausgestossen. Unter seinem Material fand Coley 32 Hernien des Cöcum und des Proc. vermiformis mit zwei Recidiven und zwar fanden sie sich verhältnissmässig oft schon bei Kindern. 30mal handelte es sich um Retention oder unvollkommenen Descessus des Hodens; letzterer wurde nie entfernt, sondern stets vorgelagert bis vor den Annulus extern. Die Versuche mit Befestigung im Scrotum misslangen. Verf. beobachtete ferner sechs Fälle von Testis in perineo, wovon vier mit nach dem Damm entwickelten Hernien, ferner vier interstitielle oder properitoneale Hernien.

Bei Frauen wurden 155 Leistenhernien (ohne ein Recidiv) operirt; ferner 54 Femoralhernien mit einem Recidiv, davon 16 nach Bassini, die übrigen nach Cushing. Die Hauptsache bei der Operation der Schenkelhernien ist, den Bruchkanal ganz vom extraperitonealen Fett zu befreien. Die Patienten dürfen am 10. Tage sitzen, am 13. Tage nach Hause gehen und tragen später kein Bruchband. Von 776 nach Bassini operirten Leistenhernien recidivirten sechs. —

Von direkten Hernien kamen 11 vor bei sieben Individuen. — Von 845 Operirten starben zwei, ein Kind an Aetherpneumonie und ein Erwachsener mit grosser irreponibler Netzhernie an Volvulus.

Von Crosti (20) wird die Wichtigkeit eines Details der Bassinioperation betont, welches von den Operateuren nach seiner Erfahrung oft vernachlässigt wird. Es handelt sich dabei um die Bildung der hinteren Wand des neukonstruirten Leistenkanals; damit man das dreifache Gewebslager der betheiligten Muskeln, der Aponeurose des Obliquus und des Properitonealfettes genügend an das Poupart'sche Band fixiren kann, muss man darauf achten, die Fascia transversalis genügend weit zu durchschneiden, so weit, dass die epigastrischen Gefässe sichtbar werden. Erst dann bekommt man, besonders bei sehr grossen Hernien, wo die Muskeln schwach entwickelt sind, genügend Stützmaterial. Von seinen seit 10 Jahren operirten 1000 Bruchkranken haben nur 10 ein Recidiv bekommen.

Dick (22). Zehn Tage nach einer Leistenhernienradikaloperation, die per primam geheilt war, zeigte sich bei dem Patienten eine zweifaustgrosse harte Schwellung im linken Unterbauch, die als tiefe entzündliche Schwellung oder als Sarkom diagnostizirt wurde. Incision auf den Tumor; Peritoneum war nicht zu unterscheiden, Punktion des Tumors ergab einige Tropfen Eiter. Beim Eingehen mit dem Finger findet man in einer kleinen Höhle 11 Seidenligaturen, zu einem Klumpen zusammengeballt und mit käsiger, krümeliger Masse bedeckt. Es waren die Unterbindungsfäden des partienweise resezirten Omentums. Heilung ohne Zwischenfälle.

Elgart (23). Der schwache Punkt der Darmnaht liegt an der Mesenterialinsertion, hier ist die Gefahr der Nekrose besonders gross. Deshalb räth Verf. bei gewissen Fällen von der Cirkulärnaht ab und empfiehlt dafür eine keilförmige Excision 3—4 mm von der Grenze des demarkirten Gewebes; bei Verdacht auf thrombotische Vorgänge im Darm muss man noch weiter ab excidiren. Die Naht muss immer quer, nicht longitudinal angelegt werden als Zweietagenknopfnaht nach **Lembert**; danach Gazedrainage in den Bauch, theilweise Vernähung der Bauchwand und der Haut; Drainage wird allmählich entfernt. Für diese Keilexcision eignen sich besonders die Fälle von Gangrän der Kuppe der incarcerirten Schlinge und solche des incarcerirten Ringes. Die Drucknekrosen in der Schnürfurche können auch durch Invagination mit nachfolgender Naht behandelt werden, falls sie ganz klein, streifenförmig und gut demarkirt sind. Verf. giebt vier Krankengeschichten mit gutem Erfolg für die Patienten.

Unter 167 während der Zehnjahrsperiode 1890—99 in der chirurgischen Klinik zu Helsingfors operirten Fällen von eingeklemmten Darmbrüchen hat **Emeleus** (24) 20 (= ca. 12%) Darmwandbrüche gefunden. Von diesen waren 15 Crural- und 5 Inguinalbrüche bei 13 weiblichen und 7 männlichen Patienten, von denen die meisten über 50 Jahre alt waren. Nach einer Darstellung der verschiedenen hinsichtlich der Pathogenese der Darmwandbrüche bestehenden Ansichten wird auf Grund der mitgetheilten Fälle die Symptomatologie dieser Affektion beschrieben, wobei Verf. hervorhebt, dass keine für diese Art von eingeklemmten Brüchen charakteristischen Krankheitserscheinungen nachzuweisen sind. Bei Verdacht auf Darmwandbruch wird vor Taxisversuchen gewarnt; bei brandigem oder verdächtigem Darm wird Darmresektion empfohlen. Vollständige Krankenberichte sind beigefügt.

**Hj. von Bonsdorff** (Helsingfor).

**De Francisco** (25) berichtet, dass seit den im Vorjahre veröffentlichten 50 Fällen von Golddrahteinlagerung in die Bruchpforte nach **Tansini** weitere 70 Fälle mit gutem Resultate operirt sind und bildet einige Haken und Spatel ab, welche das Prinzip mit verwirklichen halfen, die Wunde möglichst gar nicht mit den Händen zu berühren.

**Graser** (27) stellt folgende Thesen auf: 1. Die Mehrzahl der Leistenbrüche bei Erwachsenen entsteht in Folge einer ganz allmählichen Ausstülpung des Bauchfelles unter Mitwirkung der Eingeweide.

2. Eine plötzliche gewaltsame Entstehung eines Leistenbruches in allen seinen Bestandtheilen ist theoretisch sehr unwahrscheinlich, durch die praktische Erfahrung nicht erwiesen.

3. Eine plötzliche Vergrösserung eines in der Entwickelung begriffenen Leistenbruches ist sehr wohl möglich und muss unter besonderen Bedingungen als Unfall im Sinne des Gesetzes betrachtet und entschädigt werden.

4. Die Diagnostik eines Unfallbruches kann sich nicht auf ein bestimmtes Symptomenbild stützen und kann in den meisten Fällen nur die Möglichkeit oder Wahrscheinlichkeit solcher Brüche feststellen.

5. Es giebt eine Reihe von Zuständen, welche man als Bruchanlage, d. h. als eine die Entstehung von Leistenbrüchen erleichternde besondere Leibesbeschaffenheit bezeichnen muss.

Die von **Hammesfahr** (29) angegebene neue Art der Nahtführung bei Bauchbrüchen, vermittelst welcher er z. B. einen neunmal vergebens operirten grossen Bauchbruch zur Heilung brachte, muss orginaliter nachgesehen werden, da ein kurzes Referat die Beschreibung und Abbildung nicht genügend klar wiedergiebt.

**Hubbard** (31) empfiehlt zur Behandlung von Leistenbrüchen bei kleinen Kindern ein Bruchband von Wolle, das gegenüber den Federbruchbändern mancherlei Vortheile habe. Bei bruchkranken Kindern unter zwei Jahren wird ein grosser Theil definitiv durch ein Bruchband geheilt, sofern es

6—12 Monate getragen wird; bei älteren Kindern ist die Aussicht auf Heilung durch Bruchband gering.

Kölliker (32) beobachtete bei einer 69jährigen Patientin mit rechtsseitiger Schenkelhernie, dass das rechte Bein in Flexionskontraktur, wie bei Coxitis gehalten wurde; jeder Versuch der Streckung verursachte heftige Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend. Der Bruchsack enthielt mässig verdicktes, ganz leicht adhärentes Netz und den sehr langen, im Grunde des Bruchsackes stark gespannt angewachsenen Proc. vermiformis. Die Schmerzen sind wohl sicher durch den Wurmfortsatz bedingt gewesen.

Krymow (34a). Zwei Fälle, die beweisen sollen, dass an der Bruchbildung sowohl angeborene anatomische Verhältnisse (offener Proc. vaginalis) als auch Trauma gleichmässig betheiligt sind. Wanach (St. Petersburg).

Maass (35) operirt Säuglingshernien nur, wenn sie wegen Hautekzem ein Bruchband nicht vertragen, oder bei grosser Bruchpforte trotz Bruchband ein stetes Wachsthum zeigen, ferner sind Adhärenz des Inhalts, Incarceration und Komplikationen mit Ectopia testis oder ovarii Indikationen zur Operation. Bruchkranke Kinder jenseits des ersten Jahres werden meist operirt, da die Chancen der Spontanheilung dann sehr viel geringer sind. Nach dieser Indikationsstellung hat Maass in fünf Jahren 33 Kinder = ca. 1% der in der Poliklinik beobachteten Kinder operirt. Unter den 31 Leistenbrüchen war ein Mädchen von 10 Monaten, in dessen incarcerirter Leistenhernie sich die gesammten rechtseitigen Adnexe im Zustande hochgradiger hämorrhagischer Infarcirung infolge Stieldrehung befanden. Sämmtliche Kinder genasen und blieben recidivfrei. Betr. der Technik verzichtet Verf. bei der Tendenz des kindlichen Leistenringes zur Verengerung auf jeden plastischen Verschluss der Bruchpforte. Die Hauptsache ist eine schonende sorgfältige Isolirung des Samenstranges, der meist fächerförmig vertheilt dem Bruchsack aufsitzt. — Unter den Gefahren des Eingriffs steht die Narkose gerade für Säuglinge obenan, da wiederholt gefahrdrohende Zufälle auftraten. Die Wundinfektion ist, zumal Verf. den Bruchsack nicht eröffnet, weniger zu fürchten; die Kinder bekommen einen Jodoformcollodiumverband. Der Eingriff ist nach allen diesen Beobachtungen zwar nicht harmlos, aber an Einfachheit und Sicherheit des Erfolges der gleichen Operation bei Erwachsenen überlegen. Bei Nabelhernien ist der Erfolg nicht so sicher.

Martynow (35a) beschreibt zwei Fälle von Hernien, die im sogenannten Leistendreieck (Grenzen: oben der untere Rand des M. obliqu. abdom. int. und transversus, unten das Lig. Poupartii, innen der Rand des M. rectus abdominis) austraten, und zwar nicht durch den äusseren Leistenring, sondern nach aussen von ihm; die Aponeurose des M. obliqu. ext. war stark verdünnt und ihre Fasern theilweise auseinandergewichen. Die Operation bestand in der Vernähung des unteren Randes der M. obliqu. int. und transv. mit dem Poupart'schen Band. Martynow meint, dass solche Brüche noch nicht beschrieben sind; vielleicht sind sie mit der sogen. Bubonocele identisch.

Wanach (St. Petersburg).

Michel (36). Ein Kind von 16 Monaten litt an einer angeborenen Leistenhernie; unzweckmässige Ernährung führte zu Verdauungsstörungen, aufgetriebenem Leib und Lymphdrüsenschwellung im Mesenterium. Es kam zu Incarcerationserscheinungen, als deren Ursache sich bei der Operation fünf Lymphdrüsen erwiesen, welche im Mesenterium der incarcerirten Darmschlinge gelegen, den Leistenring derartig ausfüllten, dass sie die Darmschlinge vollständig komprimirten. Erweiterung des Leistenringes, schwierige Reposition, Resektion des Bruchsackes; Verband. Heilung p. p. 8 Monate später entwickelte sich auch auf der anderen Seite eine Leistenhernie, die durch Radikaloperation geheilt wurde.

Muus' (38) Krankengeschichte bestätigt die eben citirte Ansicht von Koelliker (s. d.).

Nikolski (38a) hat mit Seide häufig langwierige Fadeneiterungen erlebt. Sehr gute Resultate giebt ihm Katgut, das er präparirt, indem er es zwei Tage in Aether entfettet und dann noch zwei Tage in einer 20%-Jodoform-Aetherlösung liegen lässt. Die mittlere Heilungsdauer der mit Katgut genähten Fälle betrug nur $^1/_3$ der Zeit, die bei Seidennähten zur Heilung nöthig war. Wanach (St. Petersburg).

Die schwierige Frage der Behandlung gangränöser Brüche behandelt Petersen (39), indem er das Material der Heidelberger Klinik aus den Jahren 1877—1900 nach zwei Gesichtspunkten hin kritisch bewerthet. Nach Zeidler's Vorgang fragt er, wie viele Patienten sterben 1. unabhängig von der Operation, 2. in Folge der Operatien und zwar a) bei Resektion, b) bei Anlegung eines Anus praeternaturalis. Zum Andern untersucht er nach Mikulicz, welcher Operateur bei einer grösseren Zahl gangränöser Hernien mehr Patienten durchbringt: derjenige, welcher den Anus praeternaturalis, oder der, welcher die primäre Resektion bevorzugt.

Die nackten Zahlen geben bei der Schwierigkeit der ganzen Frage kein eindeutiges Bild, weshalb sie hier auch nicht gebracht werden sollen. Nachdem Verf. die theoretischen und praktischen Vor- und Nachtheile der beiden Methoden aufgezählt hat und dazu kurz die einschlägigen Krankengeschichten mitgetheilt hat, nachdem er ferner die Indikation für Resektion oder Reposition des Darmes besprochen hat, kommt er zu folgenden Schlüssen:

1. Der Murphyknopf und die lokale Anästhesie nach Schleich bedeuten, richtig angewandt und ausgenutzt, für die primäre Resektion zwei wichtige Fortschritte und setzen die Gefahren dieser Operation wesentlich herab. Der Murphyknopf gestaltet die Anastomosen schneller und sicherer; die lokale Anästhesie ist ein werthvoller Schutz gegen Kollaps und Schluckpneumonie; sie erlaubt vor allem eine gefahrlose und doch systematische gründliche Entleerung des angestauten Darminhaltes.

2. Diese gründliche Entleerung vor der Resektion, sowie die ausgiebige Resektion des zuführenden Darmschenkels bis in's sicher Gesunde sind von der grössten Bedeutung.

3. Die durch diese Massnahmen erheblich ungefährlicher gewordene primäre Resektion ist die Methode der Wahl bei sicherer Darmgangrän.

4. Die Reposition ist nur erlaubt bei sicher lebensfähigem Darm. Bei Verdacht auf Gangrän soll man den Darm entweder vorlagern oder primär reseziren. Zu verwerfen ist vor allem die Reposition und Uebernähung nekrotischer Schnürfurchen oder kleiner Perforationen.

5. Der Anus praeternaturalis ist ein Nothbehelf; er soll, genügende Erfahrung des Operateurs vorausgesetzt, nur angelegt werden bei starkem Kollaps oder bei sehr ausgedehnter periherniöser Phlegmone.

Auf Grund von 400 Herniotomien beschreibt Poullet (40) eine ganz neue und originelle Radikaloperation, deren Wesentlichstes darin besteht: 1. nicht das Peritoneum, also auch nicht den Bruchsack zu eröffnen und 2. keine Incision in die Fascien und Muskeln zu machen.

Während Poullet zuerst mit Periost- oder Muskelsehnenlappen vermittelst Katgut den Bruchkanal verlegte, fixirte er später diese Lappen mit Platindraht, der im Gewebe liegen blieb. Die grosse Toleranz der Gewebe für Metallfäden führte ihn schliesslich dazu, auf plastische Lappen ganz zu verzichten und den Leistenkanal nur durch einen 20 cm langen starken Stahldraht zu verschliessen. Die ca. 15 Minuten dauernde Operation geschieht unter Narkose mit dem Billroth'schen Gemisch und verläuft folgendermassen: 5—6 cm langer Hautschnitt über dem Annulus externus; stumpfes Abpräpariren des Bruchsackhalses und Reposition des Inhaltes; Abklemmung des Halses durch einen Schieber; 5—6 malige Durchbohrung des leeren Bruchsackhalses unterhalb der Abklemmung vermittelst eines in eine Hohlnadel (?) eingefädelten Metallfadens; die beiden Fadenenden werden nun durch die ganze Dicke der Bauchwand (ohne die Haut!) unter dem Schutze des Zeigefingers durchgeführt und zwar von innen nach aussen ungefähr 15 mm vom oberen Rand des Annulus externus, wodurch der leere Bruchsack oben im Leistenkanal angenäht wird. Die weitere Verschliessung des Leistenkanales geschieht mit denselben Fadenenden, indem unter dem Schutze des Fingers die beiden Pfeiler 3—4 mal vernäht werden. Es kommt nur darauf an, die beiden Ränder des Leistenkanales einander zu nähern; sie brauchen nicht aneinander zu liegen, da sie nicht verkleben sollen; vielmehr genügt der Faden als solcher, um die Barrière gegen nachdrängendes Eingeweide darzustellen. Dann werden die Metallfadenenden auf einer perforirten Bleikugel zusammengedreht und zum Schluss wird die Hautwunde fortlaufend mit feinem Metallfaden genäht. Die Nachbehandlung ist sehr einfach; Verf. hat sogar die Patienten direkt nach der Operation nach Hause entlassen, lässt sie meistens nach einigen Tagen aufstehen.

Die Resultate sollen ausgezeichnet sein; Verf. operirt ohne Bedenken Greise, auch mit chronischen Lungenkatarrhen, ja er sah oft den Husten danach rasch verschwinden. Das Verfahren stellt also eine Art subcutaner ständiger metallischer Bruchbänder dar. Verf. räth dringend zur Nachprüfung.

In dem von Pozza (42) mitgetheilten Falle litt ein 24 jähriger Mann an rechtsseitigem Leistenhodensackbruch, der seit zwei Tagen eingeklemmt war. Bei der Operation wurde ausgedehnte Gangrän an der im Bruchsack eingeschlossenen Darmschlinge angetroffen, weshalb man 60 cm Darm resezirte und dann mittelst Murphyknopfes die Anastomose zwischen beiden Darmenden herstellte. Nach fünf Tagen bildete sich eine Kothfistel und einige Zeit darauf ein echter Anus praeternaturalis, durch welchen zum grössten Theil noch nicht verdautes Material austrat. Der Knopf wurde herausgezogen. Der Kräfteverfall machte einen neuen Eingriff erforderlich und mittelst eines parallel zum Poupart'schen Bande gerichteten Einschnittes drang man vorsätzlich in den Bauch ein. Man konstatirte, dass eine zweite Darmschlinge, nachdem sich Adhärenzen zwischen ihr und der perforirten gebildet hatten, auch an der Kohäsionsstelle festgewachsen und so eine laterale Enteroanastomose entstanden war. Das abführende Ende der ersten Schlinge war von einem neugebildeten Gewebe umgeben. Die Schlingen wurden von den Adhäsionen befreit und dann wurde ein etwa 5 cm langes Stück von jedem Ende abgeschnitten; sodann wurde mittelst Murphyknopfes eine doppelte Endanastomose hergestellt. Heilung. Mittelst eines Verfahrens, das gewöhnlich für das gefährlichste in solchen Fällen gehalten wird, wurde also ein gutes Resultat erzielt.
R. Galeazzi.

Preindlsberger (43) bringt zwei neue Fälle zu den in den letzten Jahren mehrfach beobachteten Darmblutungen nach Repositionen eingeklemmter Brüche. Der erste Patient verlor ca. 1 Liter Blut und genas; der zweite starb am sechsten Tage p. op. im Anschluss an sehr reichliche Blutungen. Es handelte sich hier um den Schnitzler'schen Typus der Incarceration, wobei sehr grosse Darmstücke kurze Zeit eingeklemmt waren; bei dem zweiten Patienten fand sich eine graublaue Verfärbung von ca. 2½ m Ileumschlingen mit dunkelblaurother, nekrotisch verschorfter Schleimhaut, daneben verbreitete bronchopneumonische Herde und Fettdegeneration des Herzens. Die Ursachen für die Blutungen sind wohl noch nicht unter einem einheitlichen Gesichtspunkte zu summiren.

Radlinski (45) berichtet über gleichzeitiges Bestehen eines Leistenbruches und eines Blasendivertikels im Leistenkanale.

Trzebicky (Krakau).

Romanin (45a) theilt acht mit gutem Erfolg operirte Fälle von Hernia epigastrica mit. Bei einer Gesammtzahl von 36340 ambulatorischen und stationären Kranken hat er epigastrische Hernien bei 99 Männern und 44 Frauen gefunden; nur in den erwähnten acht Fällen waren die Beschwerden so stark, dass die Operation indizirt war. Die Hernia epigastrica kommt an Häufigkeit unter allen Bruchsarten an zweiter Stelle nach der Leistenhernie; bei Kindern ist sie höchst selten. Oft ist es schwer zu beurtheilen, ob die Beschwerden der Kranken von der Hernie abhängen oder andere Ursachen haben. Bei der Operation, die unter Lokalanästhesie gemacht werden kann, ist der Hautschnitt quer zu führen. Wanach (St. Petersburg).

Rosanow (45b). 52jähriger Mann mit altem rechtsseitigen Leistenbruch, der seit vier Tagen irreponibel war. Seit fünf Tagen kein Stuhl, kein Erbrechen. Bei der Operation fand man injizirte Dünndarmschlingen, viel stinkenden Eiter und nach Erweiterung des Schnittes gangränöse Appendicitis. Adhäsionen begrenzten den Entzündungsherd zur Bauchhöhle hin. Heilung. Wanach (St. Petersburg).

Rotter (46) plaidirt für die Operation freier Hernien nach Bassini gegenüber der Kocher'schen Methode. Die Mortalität ist jetzt bei beiden Methoden ziemlich die gleiche (0,0—0,5 %), ebenso die Recidivgefahr, aber die Kocher'sche Methode versagt eher bei grossen Brüchen, bei denen die muskulöse Bauchwand zum Theil geschwunden ist. Bei Schenkelbrüchen ist die Recidivgefahr sehr gering (0,0—1,8 %); gleichfalls jetzt bei Bauchbrüchen; bei 106 Bauchbrüchenoperationen fand sich nach mindestens einem Jahre der Beobachtung kein Recidiv. Rotter näht hier gesondert die vier Etagen, übrigens modifizirt er den Bassini bei Leistenbrüchen insofern etwas, als er den Bruchsackstumpf vermittelst seiner Unterbindungsfäden hinter den Musc. rectus verlagert und dort fixirt. Die Nabelbrüche, die meist nach Condamin-Bruns operirt werden, geben noch unsichere Resultate betr. Recidivs; vielleicht ist hier die von Kocher jetzt angegebene quere Seidennaht die Methode der Zukunft. Verf. schliesst mit den Worten: Die Normalbehandlung der freien Brüche ist die Radikaloperation; von ihr auszuschliessen sind nur jene Fälle, für die überhaupt eine Operation Gefahr bringt.

Zur Deckung grösserer Bauchwandbrüche hat Salistscheff (47) nach der Methode von Bessel-Hagen zweimal Muskellappen benützt, die aus dem M. rectus genommen wurden. Im ersten Falle handelte es sich um eine Bruchöffnung im oberen Theile des M. rectus sin., der drei Monate zuvor bei einem Selbstmordversuch der ganzen Breite nach durchschnitten und unvernäht geblieben war; die Schnittflächen hatten sich allmählich 8 cm von einander entfernt. Nach Exstirpation des Bruchsackes und Vernähung des Peritoneum wurde der freigelegte M. rectus ober- wie unterhalb des Bruchpfortenraumes 8 cm von ihm entfernt, der Quere nach von einem Rande zum anderen bis zu seiner halben Dicke durchschnitten und von hier aus in der Richtung zur Bruchöffnung hin seiner Dicke nach halbirt, bis auf eine Entfernung von 2 cm vom Rande der Bruchöffnnng. Die so gebildeten Lappen wurden über die Bruchpforte hinüber gelagert und an ihren freien Rändern vernäht. Zum Schluss Naht der Aponeurose und Haut. — Im zweiten Falle wurde ein Muskellappen aus dem M. rectus mit seitlicher Stieldrehung zum Verschluss einer mannskopfgrossen Bruchöffnung im seitlichen Unterbauch verwendet. Beide Male erfolgte tadellose Funktionswiederherstellung der Bauchwand.

Nach Savariaud (48) ist der Bruchsack bei Hernien „per glissement“ nichts anderes als das umgestülpte Mesenterium. Zur Herstellung normaler Verhältnisse genügt es also, den Bruchsack zurückzustülpen. Dazu muss man den Sack, den Darm nebst Gefässen zusammen und in toto von den Wänden des Leistenkanals abtrennen. was am besten stumpf mit einem Gazetupfer geschieht, nachdem man die Aponeurose weit genug aufgeschnitten hat. Nun folgt die Reposition, die bei genügend erweiterter Bruchpforte, bei Beckenhochlagerung und vollständiger Muskelerschlaffung leicht zu erreichen ist. Der Effekt ist, dass nun die Flexura sigmoidea wieder an einem langen Mesenterium, wie normal, in der Fossa iliaca liegt.

Schanz (49) hat eine Pelotte konstruirt, welche, weil elastisch, gestattet, dass bei Erhöhung des abdominalen Druckes ein Theil der vordrängenden Eingeweide in der Pelotte selbst Platz findet und nicht etwa unter dem Pelottenrande her herausgepresst wird. Einem schmalen stählernen Ringe, der die Basis der Bruchgeschwulst umgreift, ist ein Beutel von elastischem Gummitricot eingenäht. Die Grösse der Pelotte wird am besten nach einem Gipsabdruck genommen.

Auf Grund des aus einer grossen Reihe von Autoren gesammelten Citatenmaterials stellt Schott (50) folgende Sätze auf:

1. Bei den seltenen Herniae perineales, obturatoriae und ischiadicae lässt sich über die Bedeutung des Traumas nichts Allgemeines aussagen. Doch kommt ihm wohl auch eine ätiologische Bedeutung bei der Bruchbildung zu.
2. Bei Zwerchfellbrüchen ist die Einwirkung des Traumas von grosser Bedeutung, wenngleich der Zusammenhang durch die Schwierigkeit der klinischen Diagnose und den mitunter langen Zwischenraum zwischen Trauma und Auftreten von Krankheitserscheinungen erschwert ist.
3. Bauchbrüche inkl. Hernien der Linea alba können Folgen von Verletzungen sein.
4. Die übrigen Brüche setzen in der weitaus grössten Zahl der Fälle eine Disposition voraus. In Unfallsachen ist das Urtheil nach den Entscheidungen des Reichsversicherungsamtes zu bilden.
5. Vergrösserung, Entzündung und Einklemmung vorgebildeter oder schon bestehenden Brüche in Folge Traumas ist bei allen Hernien möglich.
6. Die plötzliche Entstehung eines vollkommenen echten Bruches kommt nicht vor.

Schwartz (51) empfiehlt nach 10jähriger Erfahrung zur Deckung des äusseren Leistenringes, besonders bei Cäkalbrüchen, einen Muskellappen aus dem M. rectus auszuschneiden und ihn an den Obliq. intern. und transversus resp. an das Poupart'sche Band zu nähen.

Seredinski (51a). Zur Ueberschrift ist hinzuzufügen, dass der Fall einen Lazarethgehülfen betraf, dass die Taxis am vierten Tage der Einklemmung von einem Feldscher ausgeführt wurde und die Peritonitis sich in Nabelhöhe begrenzte. Vier Tage nach Beginn der Peritonitis wurden mit dem Troicart $1\frac{1}{2}$ Liter Eiter entleert, darnach trat schnelle Heilung ein.

Wanach (St. Petersburg).

**Severi** (52) unterwarf einen freien Körper, den er in einem Bruchsack gefunden hatte und der 7 g wog, von gelblicher Färbung, hart elastisch, haselnussgross war und einen centralen Kern von Kalkkonkrementen aufwies, einer histologischen Untersuchung.

Er erwies sich als ein Körper von fibröser Beschaffenheit und bestand vorwiegend aus elastischem Gewebe. Verf. meint, dass es sich um ein kleines abgeklemmtes Netzstück handle, in welchem das elastische Gewebe proliferirte, während das Fettgewebe einen Regenerationsprozess erfuhr und sich mit Kalk infiltrirte. R. **Galeazzi**.

**Sultan** (53). Als 25. Band der **Lehmann**'schen Handatlanten ist **Sultan**'s Atlas der Unterleibsbrüche erschienen. Das 244 Seiten starke Buch ist nach jeder Richtung hin zu empfehlen; was die äussere Ausstattung, Papier, Druck, Anordnung, Zeichnungen (36 farbige Tafeln und 83 schwarze Figuren) betrifft, so ist sie mustergültig. Die Abbildungen sind theils schematische, theils nach Photogrammen vom Verf. gezeichnet, theils farbige und von Künstlerhand verfertigt. Der allgemeine Theil (115 Seiten) beschäftigt sich mit der Definition des Begriffes Bruch, mit der Entstehung, Diagnose und allgemeinen Therapie der Hernien, ferner mit Bruchzufällen, mit der Therapie der Incarceration und der Begutachtung von Unterleibsbrüchen; im speziellen Theil werden die einzelnen Arten der Brüche, auch der selteneren Formen, behandelt.

Die Darstellung ist kurz, klar und interessant; kasuistische Mittheilungen, besonders im Anschluss an zu erläuternde Zeichnungen, sind vielfach eingestreut. Statistisches und selbst historisches Material ist dem Zweck des Buches entsprechend bei den einzelnen Kapiteln zwar nicht erschöpfend, aber genügend vorhanden. Die Litteratur ist bis auf die Neuzeit benützt. Streitige Themata, z. B. die Theorie der Brucheinklemmung, werden auch berührt, ohne den Studirenden, für den ja das Werk in erster Linie geschrieben ist, durch die Fülle des Stoffes zu verwirren.

Von den unzähligen Methoden resp. Modifikationen der Radikaloperation sind die nach **Kocher**, **Bassini** und **Macewen** bei den Leistenbrüchen, die nach **Bassini**, **Kocher**, **Salzer**, **Schwartz**, **Trendelenburg**, **Kraske** und **Witzel** bei den Kruralhernien ausführlicher beschrieben und zum Theil mit vorzüglichen Abbildungen dem Verständniss näher gebracht. In der jetzt wieder viel ventilirten Frage, ob primäre Resektion, ob Anus praeternaturalis, neigt Verf., wie es scheint, zum ersteren Verfahren. Bei den Bruchzufällen hätte vielleicht die neuerdings von **Schnitzler** betonte profuse Darmblutung erwähnt werden können, welche sich öfters nach Reposition relativ grosser Brüche einstellt, wenn sie erst kurze Zeit eingeklemmt waren.

Alles in Allem kann das Buch warm empfohlen werden, zumal der Preis angesichts der prächtigen Ausstattung ein durchaus mässiger ist.

**Swjaginzew** (53a). Kurzer Bericht über die vom Verf. in den letzten 1½ Jahren ausgeführten Radikaloperationen. Es wurden an 94 Kranken 109 Hernien operirt. Es kamen 90 Männer und vier Frauen zur Operation, 15 mal waren die Hernien doppelseitig. In 7,3 % der Fälle waren die Hernien angeboren, d. h. der Processus vaginalis peritonei war offen geblieben. 80 mal wurde nach **Kocher** operirt, 25 mal nach **Bassini**, viermal atypisch. Bei alten Leuten, wenn sich der Bruchsack leicht isoliren lässt, wird die **Kocher**sche Methode bevorzugt, bei Verwachsungen und bei weiten Bruchpforten, besonders bei jungen Leuten, die Methode von **Bassini** angewandt. Eiterung in der Wunde trat in 25% der Fälle ein, in 7% handelte es sich um tiefe Eiterung mit Ausstossung von Ligaturen. 70mal wurde unter lokaler Cocainanästhesie operirt, 39mal unter Chloroform. **Wanach** (St. Petersburg).

**Thévenot et Patel** (54) fanden bei der Operation einer incarcerirten Kruralhernie einer 68jährigen Frau im Mesenterium einen transversalen Riss, parallel und 3 cm entfernt von dem Mesenterialansatz und 0,10 cm lang (soll wohl heissen 10 cm lang! Ref.). Es wurden 12 cm Darm resezirt und mit Murphyknopf versorgt. Pat. starb am 11. Tage an Bronchopneumonie. Operationsstelle in gutem Zustande.

Aehnliche Zerreissungen sind öfters beobachtet und experimentell hervorgebracht. Betreffs der Folgezustände, die sich oft klinisch gar nicht kundgeben, ist wichtig die Länge und die Entfernung der Verletzung vom Mesenterialansatz. Je grösser und je näher dem letzteren, desto verderblicher sind die Folgen für den Darm; überschreitet die Länge der zerrissenen Stelle nicht 5—6 cm, dann kann man von der primären Resektion absehen und auf Wiederherstellung der Cirkulation hoffen. Verursacht sind diese schweren Läsionen meist durch eine grobe Taxis.

**Vidal** (57) verwirft im Prinzip die Anlegung eines Anus præternaturalis bei gangränösen Hernien; auch bei partieller Gangrän will er den Darm reseziren, jedenfalls nicht seroserös übernähen und ins Abdomen versenken, höchstens noch den suspekten Darm bei „hypertoxischen“ Formen vorlagern und eine Zeit lang beobachten. Er bringt acht Jahr ausführliche Krankengeschichten mit einem Todesfall.

Auf eine eigenartige Weise hat **Vitrac** (58) in zwei Fällen von Schenkelhernien mit suspektem Bruchwasser die Radikalversorgung der Hernien und die Drainage des Peritoneum bewerkstelligt. Nachdem der Bruchsack ganz frei präparirt ist, bohrt er mit dem Zeigefinger sich von der Wunde aus stumpf einen Weg nach oben zwischen Peritoneum und Bauchwand, schneidet dann von der Bauchhaut auf den Zeigefinger ein, führt durch die Incison eine Kornzange bis zur Herniotomiewunde und zieht den ganzen Bruchsack oben aus der Bauchwandincision heraus. Nun folgt die Radikaloperation der Hernie und schliesslich wird durch die Kuppe des eröffneten Bruchsackes ein Drain in das Abdomen eingeführt und mit der Haut vernäht. Das Drain bleibt nun so lange liegen, als sich verdächtiges Sekret entleert und wird nach einigen Tagen entfernt.

Am besten erfolgt diese Ektokelostomie lateralwärts von der Arteria epigastrica. Die Gefahr einer späteren Bauchhernie ist sehr gering. Einzelheiten vergleiche man in der mit Illustrationen versehenen Originalarbeit.

Die interessanten historischen Betrachtungen von **Vulliet** (59) über die Radikaloperation der Brüche eignen sich leider nicht zu einem kurzen Referat. Verf. bringt die Ansichten der alten Klassiker der Medizin zu diesem Punkte, verfolgt die Idee der Operation durch die Schriften des frühen Mittelalters und zeigt z. B. die überraschende Thatsache, dass die Radikaloperation im 16. Jahrhundert sehr häufig gemacht wurde, während zwei Jahrhundert später sie viel seltener ausgeübt wurde. Auch die mancherlei Schwankungen in der Bewerthung der Operation in unserer antiseptischen Aera werden kurz beleuchtet.

Nach **Wolfermann** (62) kommt bei Behandlung durch ein passendes Bruchband oft genug dauernde Heilung lange bestehender Brüche, selbst bei alten Leuten zu Stande. Als ein solches Bruchband bezeichnet er das von ihm (Centralbl. f. Chirurgie 1896 Nr. 15) beschriebene, an dem er jetzt noch einige Verbesserungen anbringt.

Das Wesentliche an demselben ist die longitudinale Pelottenform, deren nach der Bauchwand gekehrte Konvexität derart gestaltet ist, dass der höchste Punkt derselben an der lateralen Seite, dem Annulus internus entsprechend liegt, im Gegensatz zu anderen Bruchbändern. Näheres vergl. im Original, wo auch die entsprechende Konstruktionszeichnung zu ersehen ist.

## II. Inguinalhernien.

1. Abadie, Hernie inguinale „par éraillure“. Bull. et mém. de la soc. anat. Nr. 5.
2. Bayer, Der angeborene Leistenbruch. Berlin. Fischer's Buchhandlung. (35 Seiten.)
3. Catterina, Un caso di volvolo in intestino erniato. La clinica chirurgica Nr. 4.
4. Championnière, Cure radicale de la hernie inguinale d'après neuf cent quatre-vingt-neuf opérations. Description de la méthode. Quelques résultats. Journ. de méd. pratique Nr. 7.
5. Cochemé, Hernie inguinale étranglée avec perforation de l'intestin au niveau du collet; kélotomie, suture intestinale; guérison. Gazette des hôpitaux Nr. 82.
6. Czajkowski, Ueber die Wahl der geeignetsten Operationsmethode bei freien Leistenhernien. Gazeta lekarska Nr. 6–9.
7. *Dzikan, Beitrag zur Anatomie der Leistenhernien. Diss. Greifswald.
8. Escher, Ueber den inneren Leistenbruch beim Weibe. Deutsche Zeitschrift f. Chir. Bd. 63.
9. Fracassini, Primo caso finora conosciuto di ernia inguinale diretta nella donna. Il Policlinico Vol. VIII. C. p. 101.
10. Habs, Leistenhernie. Med. Gesellschaft zu Magdeburg. Münch. med. Gesellschaft Nr. 3.
11. Krieger, Ueber Heilung bei Leistenbrüchen. Deutsche militärärztliche Zeitschrift Heft 10 u. 11.
12. Margarucci, La cura del laparocele inguinale. Policlinico sez. pratica. VII. fasc. 7.
13. Mariani, Ernia inguinale della tromba Falloppiana. Il policlinico sez. pratica fasc. 17.
14. *Nyberg, Hernia inguinalis Littrica incarcerata. Herniotomie. Darmresektion. Heilung. Finska Läkaresällskapets Handlingar Bd. XLIII. p. 937.
Hj. von Bonsdorf (Helsingfors).
15. A. Petroff, 131 slutchai ot inguinalni hernii operirani po sposoba na E. Bassini prez 1900 (131 Fälle von Inguinalhernien operirt nach Bassini im Jahre 1900). Spissanie na Sofiiskoto medizinsko Drujestvo Nr. 10. Mai. p. 607.
16. Quadflieg, Zur Kasuistik der Hernia ovarica inguinalis. Münchener med. Wochenschrift Nr. 20.
17. Stiles, Radical cure of inguinal hernia in children. Discussion. Brit. medical journ. Sept. 7.
18. Wells, On intraperitoneal method for radical cure of inguinal hernia. Lancet. Febr. 2.

Eine sehr seltene Form der Leistenhernie beschreibt Abadie (1):

Ein 24jähriger Infanterist mit guter Körper- aber etwas schlaffer Bauchmuskulatur bemerkt etwas oberhalb und lateral vom Annulus externus eine kleine Anschwellung; sie ist nicht druckempfindlich, reponibel und tritt beim Husten vor. Bei der Operation findet sich keine vollständig ausgebildete vordere Wand des Leistenkanals, sondern oberhalb des Annulus externus eine zweite Oeffnung, aus der eine kleine Hernie hervortritt; die Oeffnung wird begrenzt beiderseits seitlich von der Aponeurose des M. obliq. extern. und nach oben resp. unten durch die Fibrae arciformes. Die ganze Aponeurose ist schwach entwickelt, siebartig durchbrochen. Der Stiel der Hernie zieht zum Annul. internus. Operation nach Bassini, wobei die Herstellung der vorderen Wand wegen der Schlaffheit der Aponeurose einigermassen schwierig ist. Heilung.

Diese Hernien „par éraillure“ (Schlitzhernien?) sind von Cooper, Lotzbeck, Scarpa, Velpeau etc. beschrieben.

In der Bayer'schen (2) Publikation bringt der Verfasser eine Anzahl feinerer anatomischer Details zur Diagnose des kongenitalen Leistenbruches, wie sie ihm bei der Operation namentlich kindlicher Brüche aufgefallen sind. Ausgehend von der im Allgemeinen zu schablonenhaft dargestellten Anatomie der Leistenhernie, berücksichtigt er dann speziell die einzelnen Theile derselben und illustrirt diese durch 30 halbschematische Zeichnungen von selteneren Befunden. In einem dritten Kapitel bespricht Verf. die Kombination mit Kryptorchis. Die verwickelten anatomischen Befunde eignen sich nicht zu einem kurzen Referat; sie lassen sich allerdings einstweilen auch noch recht wenig zu einer klinischen Diagnose verwerthen, da diese feineren palpatorischen Befunde (z. B. mangelhaft entwickelte Leistenpfeiler, Durchfühlen einer als M. cremaster anzusprechenden dickeren Bruchsackwand, Abgang des Hodens unter dem Bruchsackfundus bei Testikelhernien, Zerfaserung der Samenstrangvenen auf dem Bruchsack u. s. w.) schwierig zu machen und zu verwerthen sind. Alles in allem aber scheint man jetzt zu dem Schlusse zu gelangen, dass, wie die kongenitale Leistenhernie immer eine äussere resp. schiefe ist, die äussere resp. schiefe Leistenhernie in überwiegender Mehrzahl eine angeborene oder wenigstens kongenital veranlagte ist.

Ueber einen Fall von Darmverwickelung in Reinform in dem Sacke einer kongenitalen Hernie berichtet Cattarina (3). Es waren etwa 2 m Krummdarm und eine kleine Portion vom letzten Abschnitt des absteigenden Grimmdarmes und von der S-förmigen Grimmdarmkrümmung ausgetreten. Die Dünndarmschlingen hatten sich zweimal um das Mesocolon und Mesosigma, die verlängert und ausgedehnt waren, geschlungen; die Darmverwickelung hatte plötzlich, bei einer Anstrengung, stattgefunden. Hervorzuheben ist, dass fast gar keine Spannung bestand, während der Schmerz ein starker war. Es bestand diffuse eiterige fibrinöse Peritonitis, weshalb, trotzdem die Operation leicht ausführbar war, ein letaler Ausgang stattfand. Der Erreger der Peritonitis war das Bact. coli. R. Galeazzi.

Nach Lucas-Championnière (4) muss eine gute Radikaloperation folgende Bedingungen erfüllen: 1. Der trichterförmige Peritonealfortsatz am oberen Ende des Bruchsackes muss möglichst hoch oben exstirpirt werden. 2. Der Bruchsackinhalt muss immer abgetragen werden, natürlich abgesehen vom Darm selbst. 3. Die Narbe des Bruchkanales muss möglichst widerstandsfähig sein. — Championnière hat 989 Bruchkranke ohne Einklemmung behandelt, davon 805 Leistenhernien, 80 Schenkel-, 32 Nabel-, 15 epigastrische, 23 Eventrationshernien. Die originelle Art der Vernähung der Bruchsackwände beschreibt er im Text und illustrirt sie durch vier Abbildungen. Das Wesentliche dabei ist, dass er nicht eine lineäre Vereinigung der durchschnittenen vorderen Wand erstrebt, sondern eine „reunion de surface“, d. h. er unterfuttert einen Muskellappen durch einen anderen und lässt unter diesem verstrickten Muskelpolster den Samenstrang geschützt liegen. Seine Resultate betr. Recidive resp. Mortalität sind sehr gut. Vergleiche auch seine Mittheilungen auf dem franz. Chirurgen-Kongress.

Cochemé (5). Inhalt im Titel.

Czajkowski (6) plaidirt bei Erwachsenen mit ganz geringen Ausnahmen für die Bassini'sche Operation als Normalverfahren bei freien Leistenbrüchen. Bei Kindern scheint ihm die Operation nach Czerny die beste. Trzebicky (Krakau).

Der innere Leistenbruch beim Weibe gilt als eine sehr seltene und kasuistisch wenig sicher bezeugte Bruchart. Escher (8) hat unter 600 nach Bassini operirten Leistenbrüchen 5 innere Brüche unter 49 Leistenhernien bei Weibern (und 35 innere Brüche unter 551 Leistenhernien bei Männern) gefunden. Es waren Frauen von 37—68 Jahren. Bezüglich der Nomenklatur schlägt er vor statt Hernia inguinalis directa zu sagen: Hernia inguinalis foveae mediae und entsprechend die Hernia ing. obliqua als Hernia ing. foveae internae zu bezeichnen. Zum Schluss giebt Verf. die fünf kurzen Krankengeschichten.

Es handelt sich in dem von **Fracassini** (9) beschriebenen Falle um einen aus einem Abschnitt der Blase bestehenden Bruch der mittleren Leistengrube (sogen. direkter Bruch). Aussen fanden sich die Bauchdeckengefässe und noch mehr nach aussen eine aus der Tuba Falloppii bestehende äussere Inguinalhernie. Verf. meint, dass bei der operirten Frau eine prädisponirende Ursache und, genauer gesagt, eine Anomalie in der embryologischen Entwickelung der Harn- und Geschlechtswerkzeuge bestanden habe.

R. Galeazzi.

**Haba** (10). Inkarcerirte Leistenhernie bei einem fünfmonatlichen Kinde. Bruchinhalt ist linke Tube und linkes Ovarium, beide dreimal um ihren Stiel gedreht und in beginnender Gangrän. Die vordere Bruchsackwand war gebildet von dem verlagerten vorderen Blatte des Ligament. latum; die linke Uteruskante lag extraperitoneal der Bruchpforte innen dicht an. Herniotomie nach **Bassini**. Heilung.

**Krieger's** (11) Schlusssätze lauten:

1. Die Heilungsaussichten eines Leistenbruches sind bei den auf körperliche Arbeit angewiesenen ungebildeten Bevölkerungsschichten schon von dem Ende der Schuljahre ab ungünstige.

2. Heilung eines Leistenbruches bis zur Einstellungsfähigkeit ist nicht anzunehmen, wenn er noch nach dem 14. Lebensjahre nachgewiesen wurde.

3. Vom 20. Lebensjahre ab kann für die militärärztliche Praxis ein Leistenbruch in der Regel als unheilbar gelten.

4. Eine Ausnahme bilden für diese drei Sätze kleine, traumatisch entstandene, sofort zurückgebrachte und dauernd zurückgehaltene Brüche bei Vorhandensein völlig günstiger Nebenumstände.

5. Um die Diensteinstellung und Invalidisirung von Bruchkranken nach Möglichkeit zu vermeiden. empfiehlt sich bei der Art des Leidens zuzulassen, dass der Nachweis des letzteren (ähnlich wie bei der Epilepsie) durch amtliche ärztliche Zeugnisse geführt werden darf.

In einem Falle von Laparocele inguinalis hat **Margarucci** (12), um die Ausdehnung der Wand dauernd zu unterdrücken und diese durch Vermehrung ihrer Dicke zu verstärken, eine eigene Operationsmethode angewendet. Diese Methode, die in abwechselnder Interposition der verschiedenen Wandschichten besteht, ist folgende:

1. Einschnitt in die Haut und das Subcutangewebe auf der am meisten hervortretenden Linie der Laparocele, wie bei der **Bassini**'schen Methode; Einschnitt in die Aponeurose des M. obliquus externus parallel dem Arcus cruralis; die Theilung der Fascia transversa wird nicht vorgenommen. 2. Rekonstitution einer ersten Etage durch Vereinigung des M. obliquus internus, des M. transversus und des hinteren Randes der **Fallopi**'schen Rinne mittelst Einzelnähte. 3. Vernähung des freien Randes des äusseren Aponeurosenabschnittes des M. obliquus externus mit der Oberfläche des M. obliquus internus, weiter medianwärts als die vorgenannte Linie; auf diese Etage kommt der Samenstrang zu liegen. 4. Dritte Etage, hergestellt durch Vernähung des mittleren Randes der eingeschnittenen Aponeurose des M. obliquus

externus mit dem Falloppi'schen Bande; unten entfernt sich die Nahtlinie etwas von diesem und gestattet das freie Heraustreten des Samenstranges. 5. Vernähung der Haut und des Subcutangewebes in einer einzigen Etage.

R. Galeazzi.

Mariani (13) berichtet über einen Fall von beiderseitigem Leistenbruch bei einem 10jährigen Mädchen; derselbe war vor zwei Jahren in Folge von Anstrengung entstanden. Bei der objektiven Untersuchung wurde nichts Besonderes wahrgenommen. Auf der rechten Seite fand sich am oberen Bruchsacktheile, nahe dem Halse, an der Oeffnung des Sackes, ein geröthetes, der Innenwand des Sackes anhaftendes stäbchenförmiges Körperchen; bei Zug an demselben erschien der Eierstock. Die Tuba wurde von der Sackwandung gelöst und reponirt. Verf. stellt an der Hand der einschlägigen Litteratur fest, dass die Pathogenese der Tubenhernie eine sehr verschiedene und derjenigen der anderen Hernien ähnliche ist; der Tubenbruch komme häufiger rechterseits vor und sei mehr ein Leisten- als ein Schenkelbruch. Die Salpingen verwachsen leicht mit dem Bruchsacke, weshalb es leicht zur Einklemmung komme. Die Diagnose sei fast unmöglich; während der Operation sei es stets rathsam, an der Tuba zu ziehen, um den Eierstock zu sehen. Tubenhernien sind selten (es sind etwa 30 Fälle von solchen bekannt).

R. Galeazzi.

Ueber einen Theil von Petroff's (15) Fällen wurde von mir voriges Jahr referirt, nämlich über 47 bis Mai operirte Fälle. Jetzt resumirt er alle 131 Fälle, operirt nach Bassini: 84 waren rechts, 47 links, 13 doppelte, sieben kongenital, von diesen 10 inkarcerirt; im Ganzen nur ein Todesfall mit inkarcerirter Hernia und Peritonitis. Er meint, dass die Brüche sehr oft in Bulgarien vorkommen und giebt eine kleine Statistik der vom Militärdienst befreiten Rekruten, die an Bruch litten. In Sophia's Divisionsbezirk wurden im Jahre 1900 von 4654 jungen Leuten 378 vom Militärdienst befreit, von denen 74 mit Brüchen. Im selben Jahre wurden im zweiten Brigadebezirk von Kjustendil von 4670 jungen Leuten 311, von denen 90 mit Bruch, befreit. In ganz Bulgarien bekamen von 1897 bis 1900 während des Dienstes 739 Soldaten den Bruch.

Bei den 131 Fällen fand er 12mal Lipoma des Sackes, 26mal das Omentum, 19mal den Darm, achtmal Darm und Omentum, dreimal das Cöcum, zweimal das Colon descendens, einmal das Ovarium, viermal sammt Hydrocele, dreimal Varicocele. Zweimal operirte er recidivirte Fälle: der eine operirt im Jahre 1897, der zweite operirt von ihm im Jahre 1896 nach Kocher. Bei den neuen wurde noch kein Recidiv gesehen. 58 wurden mit Chloroform, 72 mit Lokalanästhesie mit Kelene (Chloräthyl) operirt. Nur 11 heilten per secundam intentionem. In fünf Fällen Retentio urinae, in einem Fall Bronchopneumonia, einmal Sacraldecubitus. Von den Operirten waren 45 Bauern, 12 Schüler, sieben Arbeiter u. s. w. Der jüngste Patient war drei Jahre, der älteste 75 Jahre alt. Stoianoff.

Quadflieg (16). Drei neue Fälle von Ovarialhernien: 1. Zweimonatliches Mädchen; im linken kongenitalen Leistenbruch das adhärente, cystisch degenerirte Ovarium; Exstirpation, Heilung.

2. 3½monatliches Mädchen; im linken kongenitalen Bruchsack ein in Folge von Stieldrehung gangränöser Eierstock; Exstirpation, Heilung.

3. 41jährige Frau, im 4. Monat gravida; seit 9 Jahren rechtsseitige irreponible Leistenhernie. Als Inhalt fand sich bei der Operation das rechte stark geschwollene Ovarium nebst Tube; Heilung.

Stiles (17) berichtet über die Erfahrungen dreier Jahre an 100 Hernien bei Kindern. Im Allgemeinen verwirft er die Bruchbandbehandlung und räth zur Operation und zwar auch schon im frühesten Alter, sobald die Bruchbandbehandlung irgend welche Unzuträglichkeiten macht. Da es vor allem auf die Entfernung des angeborenen Processus vaginalis ankommt, muss dieser gründlich entfernt werden und das gelingt wieder leicht wegen der Kürze des kindlichen Leistenkanals durch einfaches Vorziehen des Bruchsackes. Der Kanal wird dann nach Abbindung und Resektion des Sackes mit 2—3 Suturen versorgt. Unter 100 Fällen waren 95 Knaben und neun Mädchen; 72 Hernien waren rechtsseitig, 20 links- und acht doppelseitig. Unter 78 Fällen kommunizirte der Bruchsack nur sechsmal mit der Skrotalhöhle. Verf. operirt nicht nach Bassini, weil zu komplizirt, sondern nach Michael Banks, wie oben angegeben; er näht mit Katgut und verbindet mit grossem Tupferverband, falls eine tüchtige und aufmerksame Pflegerin zur Hand ist; sonst mit Kollodiumverband. Grössere Kinder müssen drei Wochen liegen.

Von den 100 Hernien waren 86 leicht reponibel; im Uebrigen lässt sich bei genauem Zufühlen der leere Bruchsack auch immer diagnostiziren. Er sah öfters schwere Verletzungen durch die Taxis und er wartet daher in geeigneten Fällen einige Zeit nach der Taxis ab, um sich zu vergewissern, dass kein Schaden dadurch angerichtet ist. Inkarcerirt waren sieben Hernien im Alter von zwei Wochen bis 18 Monaten; glücklicherweise tritt die Einklemmung gewöhnlich langsam auf und der Darm leidet daher wenig. Verf. musste nur einmal unter den sieben Fällen, die alle genasen, eine Uebernähung mit Einstülpung des Darmes vornehmen. Alle Cäkalhernien, sieben an der Zahl, waren gross mit weitem Hals und schwer mit Bruchband zurückzuhalten; alle hatten ferner einen vollständigen Bruchsack, in dem das Cöcum frei vorlag; viermal wurde der Processus vermiformis exstirpirt. Dreimal begegnete er Tuberkulose des Bruchsackes mit deutlich fühlbaren Lymphdrüsen im Abdomen. Betreffs der Recidive lässt sich noch nichts sagen. Die drei Todesfälle fielen zur Last: einmal einer brüsken Taxis mit Verletzung des Darms, einmal einem Chloroformtode (Patientin starb am dritten Tage p. op.; die Sektion ergab Fettmetamorphose der Leber mit akuter Nephritis); der letzte Todesfall blieb unaufgeklärt.

Die Diskussion ergab noch mancherlei interessante Einzelheiten und bewegte sich vornehmlich im zustimmenden Sinne.

Wells (18) beschreibt eine von Symonds angegebene neue Methode der Radikaloperation, deren Hauptmoment darin besteht, dass im oberen Wundwinkel des gewöhnlichen Schnittes das Peritoneum eröffnet wird, dann vom Annulus internus der Zeigefinger in den Bruchsack eingeführt und der Bruchinhalt eventuell stumpf vom Sack lospräparirt und reponirt wird. Nun wird eine Kornzange auf dem Zeigefinger bis zur Spitze des Bruchsackes eingeführt und dieser durch Herausziehen aus der Peritonealwunde invertirt und abgebunden, nachdem er einige Male torquirt ist. Es folgt die Vernähung des Annulus externus und beliebige schichtenweise Versorgung der übrigen Wunde.

Die Vorzüge sollen sein 1. die Operation ist leicht und rasch zu vollenden, 2. der Bruchsack wird hoch oben obliterirt und bildet ein festes Polster, 3. Bruchsack und Inhalt sind leicht abzutasten, 4. der Verschluss des Leistenkanals kann nach allen möglichen Methoden erfolgen.

## III. Cruralhernien.

1. Bähr, Ein weiterer Fall von äusserem Schenkelbruch (Hesselbach-Bähr). Deutsche Zeitschrift f. Chir. Bd. 62. Heft 1 und 2.
2. Battle, On femoral hernia. Lancet Febr. 2.
3. *Croly, Radical cure of femoral hernia. Royal acad. of med. of Ireland. Dublin journ. Jan.
4. Filliatre et Forget, Hernie crurale étranglée et adénite inguinale profonde. Gazette des hôpitaux. Nr. 1.
5. *Habart, Werth und Methoden der Radikaloperationen von Schenkelhernien. Wissenschaftl. Verein der k. und k. Militärärzte der Garnison Wien. Wiener med. Wochenschrift. Nr. 14.
6. Parry, Radical cure of femoral hernia. British medical journal. Oct. 19.
7. *Patel, Anus contre nature consécutif à une hernie crurale gauche étranglée. Soc. des scienc. méd. Lyon méd. Nr. 18.
8. Petroff, 9 Slutchaja ot kruralin hernii (9 Fälle von Cruralhernien). Spissanie na Sofiiskoto medizinsko Drujestvo Nr. 1. Juli. p. 9.
9. *Robinson, Strangulated femoral hernia: successful primary resection of the damaged gut. British medical journal. Febr. 2.
10. Tailhefer, Hernie crurale étranglée; Congrès français de chir. Révue de chir. Nr. 11.
11. *Zaccaria, A proposito degli pseudostrozzamenti. Di un caso d' infiammazione della ghiandola di Rosenmüller simulante un' ernia crurale strozzata. Riforma Medica Novembre.

Bähr (1) beschreibt einen Fall von Austritt eines Schenkelbruches durch die Lacuna musculorum. Der 73jährige Arbeiter hatte einen heftigen Rückstoss beim Anhalten eines Wagens auszuhalten und bekam kurz darauf Schmerzen in der rechten Leistenbeuge. Bähr giebt den ausführlichen klinischen Befund; Patient kam nicht zur Operation. Dem Patienten wurden übrigens, da durch den Unfall sicherlich in dem Befinden des bis dahin mit leerem Bruchsack behafteten Patienten Verschlimmerungen eintraten, 15 % Rente von der Unfallversicherung zugebilligt.

Nachdem Battle (2) die Schwierigkeiten der Differentialdiagnose einer Schenkelhernie gegenüber andersartigen Erkrankungen (interstitielle Hernien, Inguinal- und Abdominalhernien, Varix der Vena saphena, Drüsenpakete, Lipome, Hydrocele des Bruchsackes) betont und durch Beispiele belegt hat, bespricht er kurz die Operationsmethoden und insbesondere eine von ihm angegebene Modifikation, deren Details im Original einzusehen sind.

Filliatre et Forget (4). Eine 60jährige Patientin litt seit 40 Jahren an einer zeitweise grösser werdenden Schwellung in der rechten Weiche. Sie erkrankt an leicht ileusartigen Erscheinungen, sodass zur Operation geschritten wird, wobei sich im eröffneten Schenkelkanal ein entzündliches Lipom, aber kein Bruchsack findet. Nach Spaltung des Bruchringes sieht man, dass sich im Schenkelkanal, dem Peritoneum adhärirend, ein Convolut von drei Lymphdrüsen findet, die exstirpirt wurden. Prompte Heilung.

Verfasser betont die Schwierigkeit der Differentialdiagnose solcher chronisch entzündlichen, im Schenkelkanal gelegenen Lymphdrüsen gegenüber einer eingeklemmten Hernie.

Parry's (6) neue Methode der Radikaloperation des Schenkelbruches besteht, kurz gesagt, in dem Freilegen des Schenkelringes von oben durch einen Schnitt von dem Tuberculum pubis bis zur Mitte des Poupart'schen Bandes. Nach Freilegung des Sackes wird dieser durch einen Katgutfaden am Fundus fixirt; der Faden fasst ferner den Bruchsackhals und durchbohrt schliesslich die Fascia transversalis und die gemeinsame Aponeurose; der also gefaltete und angezogene Sack verschwindet hinter der Bauchwand, wo der Faden fest geknotet wird. Der zweite Theil der Operation bezweckt den Verschluss des Schenkelringes durch Annähung der gemeinsamen Aponeurose an das Cooper'sche Ligament. Vier derartige Nähte wurden hinter dem Poupart'schen Bande durchgeführt. — 15 Fälle wurden in dieser Weise mit gutem Erfolge operirt.

Petroff's (8) Cruralhernien wurden im Alexanders-Spital in Sophia von 1897—1901 operirt. Ueber acht dieser Fälle habe ich schon voriges Jahr referirt. Der neunte Fall betrifft eine 46jährige Frau mit Hernia cruralis sinistra incarcerata. Da die Hernie suspekt auf Gangrän war, wurde nicht reponirt. Am zweiten Tag Resektion von 10 cm Darm. Tod an Peritonitis am zweiten Tag. Sechs der Cruralhernien waren rechtsseitige, drei linksseitige, drei frei, sechs incarcerirt, drei beim Manne, acht beim Weibe, die jüngste sechsjährig, die älteste 72jährig. Zwei Todesfälle.

Stoianoff.

Tailhefer (10) sah bei einer incarcerirten Cruralhernie, die alle Symptome einer Darmeinklemmung darbot, als Inhalt derselben nur einen Blasenzipfel und zwar entgegen allen sonstigen Beobachtungen keine Spur eines Bruchsackes.

In der Diskussion wird besonders auf das Symptom des Urindranges bei Kompression der Hernie aufmerksam gemacht.

## IV. Umbilikalhernien.

1. Arppe, Ruptura herniae umbilicalis spontanea. Duodecim Heft 10—11. p. 297.
2. Busse, Zur Radikaloperation der Nabelbrüche. v. Langenbeck's Archiv Bd. 63. Heft 3.
3. Ferranti, Sull' esconfalo. Il Policlinico sez. pratica VII. fasc. 3.
4. Gangitano, Di un nuovo processo di cura radicale delle ernie ombelicali. Riforma Medico. Luglio.
5. Hue, Hernie ombilicale embryonnaire contenant la presque totalité du foie (hépatomphale). Bull. et mém. de la soc. de chir. Nr. 39.
6. Kennedy, Hernia into the umbilical cord. Brit. med. journ. Dec. 14.
7. Küstner, Operation einer Nabelschnurhernie mit Resektion des vorgefallenen Leberlappens. Centralblatt für Gynäkologie Nr. 1.
8. Mayo, An operation for the radical cure of umbilical hernia. Annals of surgery August.
9. *Parascondolo, La cura radicale delle ernie ombelicali. L' Arte Medica Nr. 21.
10. *Savariaud, Pincement latéral dans une hernie ombilicale. Accidents tardifs d'occlusion après kélotomie. Ouverture d'un abcès pelvien. Entérectomie. Guérison. Gazette hebdomadaire Nr. 34.
11. Savariaud, Cure radicale des hernies ombilicales par un procédé de doublement. Congrès franç. de chir. Revue de chir. Nr. 11.

Arppe (1). Eine 68jährige Frau hatte sich einen Riss eines alten Nabelbruches zugezogen. Ein meterlanges Stück des Dünndarmes war aus der Bauchhöhle herausgetreten. Am folgenden Tage wurde mit gutem Erfolge die Reposition vorgenommen.

Hj. von Bonsdorff (Helsingfors).

Busse's (2) Material entstammt der Königsberger Klinik, in welcher in den letzten fünf Jahren 22 Nabelbrüche, dabei ein Nabelschnurbruch stationär behandelt wurden. Letzterer wurde reponirt, die Nabelschnur hart an der Bruchpforte und ebenso 3 cm distalwärts ligirt und schliesslich jenseits der zweiten Ligatur durchtrennt; nach sechs Tagen Abfall der Nabelschnur; nach 11 Monaten bestand ein Nabelringbruch. Vier Hernien waren incarcerirt, 16 nicht eingeklemmt, davon fünf reponibel. Von den 20 Erwachsenen waren 17 Frauen, meist fette Personen, 11 von den Frauen standen im Alter von 30—39 Jahren. Die Brüche bestanden, ehe sie zur Operation kamen, meist schon lange Zeit. Die Angaben über die Entstehung lauteten wenig präzis, fast stets waren die Brüche beim Entstehen reponibel.

Championière's Angabe, dass Nabelhernien oft mit Albuminurie und Melliturie vergesellschaftet sind, konnte nicht bestätigt werden. Verf. spricht nun über Grösse, Gestalt, Beschwerden, Inhalt der Hernien, ferner über die Grösse der Bruchpforte etc., Einzelheiten, die im Original einzusehen sind. Die Methode der Operation war im Wesentlichen die von Condania, die Vernähung erfolgte aber oft so, dass die verschiedenen Hautschichten in verschiedener (longitudinaler und querer) Richtung vereinigt wurden. Die Mortalität der nicht incarcerirten Hernien betrug 6,6%, die der eingeklemmten = 25%, Gesammtmortalität = 10,5%; fast stets vollständige Prima reunio der Nahtwunde. Betreffs der Dauerresultate sind 14 Fälle zu verwerthen von 17 aus der Klinik geheilt Entlassenen. Recidivfrei sind 57%, recidivirt 43%, und zwar zeigte sich auf's deutlichste, dass nur grosse und mittlere Hernien recidiviren. Folglich operire man so frühzeitig als möglich. Vor einer zweiten Operation wegen Recidivs sollen die Patienten in geeigneten Fällen stets erst eine Entfettungskur machen. Dass eine besondere Methode der Radikaloperation bei Nabelbrüchen irgend einen Vorzug vor der anderen habe, lässt sich nicht erkennen, vielmehr lässt sich aus der Thatsache, dass alljährlich eine Reihe von Vorschlägen auftauchen, schon entnehmen, dass es sich bei dieser Operation um Schwierigkeiten entfernterer Natur handelt. Naturgemäss hängt ein grosser Theil des Erfolges ab von einer guten Naht der Bauchdecken; aber alle die vielen Vorschläge von berufener Seite leisten bis jetzt noch nichts vollkommen. Verf. giebt zum Schluss die 21 Krankengeschichten.

Ferranti (3) berichtet über den Fall eines neugeborenen Mädchens, das er 30 Stunden nach der Geburt untersuchte und das an Stelle der Nabelnarbe eine der Cutis gänzlich ermangelnde und nur mit den Elementen des Nabelstranges bedeckte Geschwulst aufwies. Diese Elemente liessen den Inhalt erkennen, der aus vollkommen beweglichen Dünndarmschlingen und Omentummassen bestand. Die Geschwulst reduzirte sich bei mässigem Drucke nicht; grösster Durchmesser $10^1/_2$ cm, Durchmesser am Anhaftungspunkt 5 cm, Erhebung über die Bauchwandung 16 cm. Die Geschwulst hatte sich, nachdem sie mit mehreren Lagen Gaze bedeckt und ein Kompressivverband um sie angelegt worden war, am folgenden Tage auf die Hälfte reduzirt, und nach fünf Tagen war sie gänzlich verschwunden; am siebenten Tage war an der Stelle der Nabelnarbe nur eine 2 cm im Durchmesser messende granulirende Fläche zurückgeblieben. Verf. hält diese durch ein ganz einfaches Mittel erzielte Radikalheilung für ein sehr seltenes Vorkommniss. Nachdem er in aller Kürze sich über die Pathogenese der angeborenen Nabelhernie und über deren Diagnose ausgelassen hat, weist er darauf hin, dass dieselbe gewöhnlich nach zwei Methoden behandelt wird, der Annulorrhaphie und der Omphalektomie; doch hatten die fast gleich nach der Geburt operirten Fälle gewöhnlich einen letalen Ausgang. In dem von ihm berichteten Falle war wirkliche Radikalheilung erfolgt. R. Galeazzi.

Gangitano (4) bespricht zunächst die verschiedenen zur Behandlung des Nabelbruches bisher ersonnenen Verfahren, sowie die Pathogenese und Symptomatologie dieser Affektion, und beschreibt dann ein neues, in 11 Fällen von Nabelbruch kleinen oder mittleren Volumens mit guten Erfolgen von ihm angewendetes Verfahren. Dieses Verfahren ist folgendes:

1. Er macht in 2—3 cm Entfernung vom Kontour des Nabelringes und links von demselben einen 8—10 cm langen vertikalen Einschnitt in die vordere Bauchwandung, der zwischen die Bündel des linken vorderen geraden Bauchmuskels fällt; Einschnitt in derselben Richtung in's Peritoneum.

2. Mit dem linken Zeigefinger schiebt er die Cutis und den Bruchsack von aussen nach innen gegen die Peritonealhöhle, während er mit dem in die Wunde eingeführten Daumen derselben Hand den mittleren Rand der Wunde nach aussen kehrt, sodass die Innenfläche des Bruchsackes direkt zur Beobachtung gelangt; die Verwachsungen, wenn solche bestehen, werden gelöst und so der Sack von den Eingeweiden befreit.

3. Verschliessung des Nabelringes auf folgende Weise: mit einer mit einem starken Seidenfaden versehenen Nadel durchsticht er den rechten oberen Kontour des Nabelringes, in 1 cm Entfernung von dessen freien Rande, sodass die Nadel auf der Höhe dieses Randes heraustritt; die Nadel führt er nun auf den Scheitelpunkt des nach innen gekehrten Sackes durch das denselben bekleidende Peritonealblatt hindurch; sodann führt er die Nadel vom freien Rande nach aussen durch den linken oberen Kontour des Nabelringes, etwa 1 cm Dicke fassend, hindurch, und zwar an der diametral entgegengesetzten Stelle; $^1/_2$ cm darunter macht er einen zweiten, dann einen dritten und vierten Nahtstich; gewöhnlich reichen zwei aus.

4. Während er den Bruchsack immer nach innen, gegen die Peritonealhöhle gekehrt hält, knotet der Assistent die Fäden und so wird der Ring hermetisch verschlossen.

5 Vernähung der Bauchwand in drei Etagen.

Diese Methode, die sich nur bei freien oder theilweise reponiblen Hernien von mittlerem oder kleinem Volumen anwenden lässt, biete nach Verf. folgende Vorzüge dar: 1. Sie lasse sich ganz leicht ausführen; 2. sie beeinträchtige nicht die Aesthetik der Bauchwandung und prädisponire nicht zu Ober- oder Unternabelbrüchen; 3. sekundäre Laparocelen können darnach kaum stattfinden, da sich zwischen den Bündeln des zertrennten geraden Bauchmuskels eine feste und resistente Narbe bildet; 4. falls Recidiv stattfinden sollte (was jedoch bei dieser Methode nicht annehmbar ist), lasse sich auch eine der vielen anderen Methoden versuchen; wohingegen diese derartige neue anatomische Dispositionen an dem betreffenden Körpertheile schaffen, dass ein zweiter Versuch von Radikalheilung nur mit grosser Mühe vorgenommen werden kann.

R. Galeazzi.

**Hue** (5) demonstrirt die Moulage einer kolossalen Nabelhernie von einem 7 Wochen alten, am Ende des 8. Monats geborenen Kindes. Es war an einer Bronchopneumonie gestorben, nachdem die Operation des Nabelbruches von den Eltern verweigert war. Die Hernie enthielt fast die ganze Leber; im Abdomen befanden sich nur zwei kleine Leberlappen, die an der Wirbelsäule lagen. Die anderen Eingeweide waren und lagen normal. Keine Persistenz der Allantois. Keine Anhaltspunkte für Lues.

**Kennedy** (6). 1. Zwölf Stunden alter Knabe mit sehr grosser Nabelschnurhernie, welche den Blinddarm mit Proc. vermiformis und einige Zoll Dünndarm enthielt. Eröffnung der Nabelschnur und blutige Erweiterung des Nabelringes nach oben; Reduktion des Bruchinhaltes; Silkwormnaht; Heilung.

2. Unmittelbar nach der Geburt wurde eine eierbechergrosse Vorwölbung aus dem Nabelring durch Eröffnung des Peritoneums und Vernähung des Nabelringes vermittelst Silkworm operirt. Inhalt des Bruchsackes wird nicht angegeben. Heilung.

Unter 10000 Geburten kam dem Verf. noch ein dritter Fall zu Gesicht, der am dritten Tage an septischer Peritonitis zu Grunde ging.

**Küstner** (7). Ein Knabe wird gleich p. part. zur Operation gebracht wegen eines apfelsinengrossen Nabelschnurbruches. Bei der Abtragung des Bruchsackes an der Epidermisgrenze fand sich eine cirkumskripte Adhärenz des Dünndarmes vermittelst eines fächerartigen Fortsatzes, der wohl als **Meckel**sches Divertikel zu deuten war. Auch ein Theil der vorliegenden Leber war adhärent, wohl nicht als Folge von Entzündungserscheinungen, sondern als Fortsetzung des Ligamentum suspensorium hepatis. Die prolabirte Leber liess sich durch die für zwei Finger durchgängige Bruchpforte nicht reponiren, auch nicht, als die Pforte vergrössert wurde. Daher Resektion des Lappens in Grösse eines Hühnereies zwischen zwei Katgutligaturen und Verschorfung mit dem Paquelin. Naht der Wunde. Das nicht narkotisirte Kind hatte während der Operation keinen Schmerz geäussert, nur gelegentlich stark gepresst; bei der Reposition der Därme bekam es etwas Chloroform. Rekonvalescenz bis zum zwölften Tage ausgezeichnet, dann entwickelt sich eine schwere Melaena, an der es am 21. Lebenstage stirbt. Wunde war in bester Verfassung.

Aehnlich, wie **Championnière** es für die Leistenhernien vorgeschlagen hat, verschliesst **Mayo** (8) die Wunde bei Nabelhernienoperationen durch Uebereinander- und Nebeneinanderlegung von Muskellappen aus den Mm. recti. Einzelheiten nebst Abbildungen siehe im Original. **Mayo** hat 19mal derart operirt mit gutem Erfolge, nachdem er zwecks Vorbereitung die Patienten Wochen lang im Bette liegen und mager werden lässt.

**Savariaud** (11) giebt ein Nahtverfahren an, vermittelst dessen er die Ränder der Nabelbruchpforten weit übereinander verlagert und so vernäht. Es soll leicht und überall anzuwenden sein.

## V. Innere Hernien.

1. ***Abée**, Ueber Hernia duodenojejunalis (Hernia retroperitonealis **Treitz**). Marburg. Diss.
2. — Ueber Hernia duodenojejunalis (Hernia retroperitonealis **Treitz**). **Ziegler**'s Beiträge zur pathol. Anatomie Bd. 29. Heft 1.
3. ***Marion**, Hernie interne rétro-coecale étranglée; opération; guérison. Bull. et mém. de la soc. anat. Nr. 3.
4. **Neumann**, Ueber einen durch Laparotomie geheilten Fall von Hernia retrocoecalis incarcerata. Deutsche Zeitschrift f. Chir. Bd. 58. Heft 3 u. 4.

**Abée** (2) beschreibt den zur Sektion gekommenen Fall einer kolossalen rechtsseitigen Hydronephrose neben einer ebenfalls enorm grossen sogenannten kompleten Hernia retroperitonealis duodenojejunalis **Treitz** bei einem 53-jährigen Manne. Letztere hatte klinisch kaum Symptome gemacht. Der Bruchsack enthielt das gesammte Jejunum und Ileum bis auf den untersten Theil des letzteren, die Bruchpforte war für zwei Hände durchgängig. Kurz darauf kam im pathologischen Institut zu Marburg eine zweite typische, aber noch sehr kleine **Treitz**'sche Hernie zur Sektion und schliesslich fand sich in der älteren Sammlung des Instituts noch ein drittes Präparat von einem älteren Manne. Aus der Beschreibung dieser drei Fälle, die durch Zeichnungen erläutert sind, folgert **Abée**, dass die **Waldeyer-Brösike**'sche Ansicht von der ätiologischen Bedeutung des Verlaufes der Vena mesenterica inferior im Rande des Bauchfellrecessus resp. der Bruchpforte die richtige ist. Von 15 in der Litteratur veröffentlichten Herniae intraabdominales dieser Art sind acht mit glücklichem Erfolge operirt und die Möglichkeit einer frühzeitigen exakten Diagnose scheint jetzt näher gerückt zu sein.

Es sind bisher 100 sichere innere Hernien beschrieben, wovon 66 zufällige Obduktionsbefunde. Von den übrigen 34 sind 16 zur Operation gekommen mit 9 Heilungen.

Neumann's (4) Patient kam schwer krank unter dem Bilde einer Darmincarceration in's Hospital, nachdem er schon seit Jahren an Anfällen von Erbrechen und Leibschmerzen gelitten hatte. Bei der Operation fiel es auf, dass der Dickdarm stark kollabirt neben sehr ausgedehnten Dünndarmschlingen lag; als darauf der Darm systematisch ausgepackt und abgesucht wurde, fand sich ein ca. 10 cm langes, bläuliches, leicht abgeschnürtes Darmstück, das bei leichtem Zuge aus einer faustgrossen Peritonealtasche mit zwei fingerstarker scharfrandiger Oeffnung hinter dem Cöcum entwickelt wurde. Da Patient kollabirte, konnte die Bruchpforte nicht mehr durch die Naht geschlossen werden. Patient genas.

## VI. Seltene Hernien.

1. Alessandri, La hernie de la vessie avec aperçus spéciaux sur la pathogénie; recherches cliniques et expérimentales. Traduit de l'italien par Legroin. Annales des maladies des organes génito-urinaires Nr. 1 u. 2.
2. — L' ernia della vescica con speciale signardo alla sua patogenesi. Il Policlinico Vol. VIII. C. fasc. 12. p. 1—61.
3. *Baldwin, Complete inguinal extraperitoneal hernia of the bladder; recovery. The journ. of the Amer. Med. Assoc. May 18.
4. Berger, Traitement de la hernie interstitielle. Congrès franç. de chir. Revue de chir. Nr. 11.
5. Borchardt, Ueber Lumbalhernien und verwandte Zustände. Berliner klin. Wochenschrift Nr. 49 u. 50.
6. Bovin, Zwei ungewöhnliche Bruchfälle. Hygiea Heft 9. p. 251 (Schwedisch).
7. Coley, Lumbar hernia. New York surg. soc. Annals of surgery. Jan.
8. Cosentino, Contributo alla casistica delle ernie della vescica. La clinica chirurgica Nr. 9—10.
9. R. Dona, Hernia diaphragmatica strangulata. Revista de chirurgie Nr. 71. 320.
10. Fredet, Remarques à propos d'une pièce de hernie obturatrice. Revue de Chirurgie Nr. 1.
11. *Gibbon, Left coecal hernia. Annals of surg. July.
12. *Gladstone, Obturator hernia of the bladder and of the fallopian tube. Annals of surgery. Dec.
13. Howe, Report of a case of diaphragmatic hernia. Medical News Nr. 30
14. *Krause, Beitrag zur Kasuistik seltener Brüche des Dickdarmes. Medycyna Nr. 28 u. 29. (I. Hernie par glissement, II. Wurmfortsatz allein im Schenkelbruch.
    Trzebicky (Krakau).
15. *Lantucci, Intorno all' eziologia ed alla patogenesi dell' ernia della vescica. La Puglia medica Nr. 10.
16. *Manley, Strangulated hernia of the bladder; ruptured sarcoma of the testis mistaken for strangulated hernia. Medical News. August 24.
17. von Meer, Ueber wiederholte Einklemmung im Foramen obturatorium sin. (Darmwandhernie), kombinirt mit Volvulus ilei. Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie. Bd. 69. Heft 5 u. 6.
18. *Meyer, Willy, Extensive ventral hernia. New York surg. soc. Annals of surg. Octob.
19. Morf, Hernia of the Fallopian tube without hernia of the ovary. Annals of surg. March.
20. Moser, Ein Fall von Cöcumdivertikel im Bruchsack. Beiträge zur klin. Chirurgie. Bd. 29. Heft 2.

21. Müller, Ein Beitrag zur Kasuistik der interparietalen Hernien. Diss. Kiel.
22. Oliver, Report of three cases of properitoneal hernia. Annals of surg. May.
23. Orlow, Beitrag zur Lehre der Methoden der operativen Behandlung der nach Laparotomie entstandenen Hernien der Linea alba. Allgem. med. Central Zeitung. Nr. 13 u. 14.
24. Parona, Di un' ernia epigastrica con entro il ventricolo aderente e del metodo operativo impiegato per guarista. Il Policlinico Vol. VIII. C. fasc. 7.
25. Porak et Durante, Un cas de hernie diaphragmatique congénitale. Bull. et mém. de la soc. anat. Nr. 5.
26. De Quervain, Ueber den seitlichen Bauchbruch. v. Langenbeck's Archiv Bd. 65. Heft 1.
27. *Schmidt, Zur Kasuistik der Hernia obturatoria. Diss. 1901.
28. Smith, Hernia of a diverticulum, a true Littré's hernia. Brit. med. journ. Dec. 14.
29. Sternberg, Ein Fall von eingeklemmter seitlicher Bauchwandhernie. Wiener klin. Wochenschrift Nr. 42.
30. Stewart, Caecal hernia, with volvulus of ileum. Philadelphia academy of surg. Annals of surg. August.
31. *Stewart and Gibbon, Caecal hernia. (Diskussion.) Philadelphia acad. of surg. Annals of surg. Sept.
32. Zeutner, Ueber einen Fall von oberer seitlicher Bauchwandhernie. Wiener klin. Wochenschrift. Nr. 50.

Alessandri (1). Siehe Referat über die im Policlinico erschienene Originalarbeit.

Vier von ihm beobachtete Fälle von Blasenbruch geben Alessandri (2) Veranlassung, die Aetiologie und Pathogenese der Cystocele zu studiren, einer Affektion, die zwar nicht sehr häufig ist, aber doch keine chirurgische Rarität, wie man ehemals glaubte, bildet. Auf Grund der bisher veröffentlichten Fälle von Blasenbruch stellt er folgende ätiologische Daten fest: der Blasenbruch kommt häufiger beim männlichen als beim weiblichen Geschlecht vor, häufiger bei alten, als bei jungen Personen, ferner häufiger rechter- als linkerseits, sowie bei Individuen, die an Blasenkrankheiten oder Beckentumoren leiden. Wiederholter und anhaltender Harnzwang besteht fast konstant.

Betreffs der Pathogenese sind der bestimmenden Momente verschiedene, ohne dass einem von ihnen ein absoluter Werth zukommt: Ausdehnung der Blase, Verlängerung des Blasenhalses und des von der Prostata umfassten Harnröhrenabschnittes, Anhäufung des prävesikalen Fettes als Fixirungs- und Traktions- oder als Gleitemittel, Blasendivertikel, Anomalien in der Form und durch pathologische Ursachen hervorgerufene partielle Ausdehnungen, Verwachsungen der Blase mit dem Sacke oder Inhalt einer präexistirenden Hernie. Von diesen Momenten kann je nach den Fällen das eine oder andere eine kausale Bedeutung haben.

Um einen experimentellen Beitrag zur Frage von der Pathogenese der Cystocele zu liefern, hat Verf. drei Reihen Experimente am Leichnam ausgeführt; seine Beobachtungen lassen sich wie folgt zusammenfassen: 1. die Ausdehnung der Blase erfolgt unregelmässig, besonders bei mittleren Füllungsgraden; die nicht mit Serosa bekleidete Blasenfläche nimmt an Ausdehnung zu; 2. je mehr man die Blase von der Harnröhre aus füllt, desto mehr nähert sich die Blasenwand der inneren Leistengrube; 3. die erwähnten Erscheinungen treten deutlicher hervor, wenn zwischen der Blase und dem anliegenden Peritoneum Adhäsionen bestehen.

In einem von den vier Fällen des Verf. handelte es sich um bilaterale extraperitoneale Cystocele; dieselbe ist hier überhaupt zum ersten Male konstatirt worden.

Verf. hält die Diagnose des Blasenbruches für sehr schwierig und empfiehlt den herniirten Abschnitt zu reponiren und die Bruchpforte, nach Vernähung der Blase, falls sie beim Operationsakt verletzt worden ist, vollkommen zu verschliessen. R. Galeazzi.

Bei interstitiellen Hernien sind die Muskellager meist sehr schwach entwickelt. Berger (4) versucht daher eine Rekonstruktion und Verstärkung derselben auf folgende Art: Nachdem der M. obliq. externus bis zum Annul. extern. aufgeschnitten und der Sack resezirt ist, näht er den M. obliq. intern. und die gemeinsame Aponeurose an den inneren Rand des Poupart'schen Bandes, schneidet dann die Rectusscheide lateralwärts auf und näht den äusseren Rand derselben an den äusseren Rand des Poupart'schen Bandes, als über die erste Naht. Damit der Rectus nicht aus seiner Lage weicht, wird er am hinteren Blatt der Scheide fixirt. Nun wird der innere Rand der durchtrennten Scheide an den äusseren unteren Rand des durchschnittenen Obliq. extern. angenäht und endlich mit einer letzten Naht der innere obere Rand des Obliq. extern. mit dem Poupart'schen Bande vereinigt.

Die Resultate bei muskelschwachen Abdominalwänden sind vorzügliche.

Borchardt (5). Die Lendenhernien scheinen sich ziemlich konstant an drei physiologisch muskelschwachen Stellen zu entwickeln: 1. Im Trigonum Petiti, 2. im sogenannten Lesshaft'schen Trigonum lumbale superius und 3. an den von Lieber beschriebenen Stellen. Anatomisch sicher gestellt sind von den 43 klinisch beobachteten lumbalen Hernien nur zwei; beide lagen nicht, wie klinisch vermuthet war, in dem sogenannten Trigonum Petiti, das überdies nach Lesshaft's Untersuchungen bei $^1/_4$—$^1/_5$ aller darauf hin untersuchten Leichen gar nicht vorhanden war. Man sieht, die pathologisch-anatomischen Kenntnisse der Lendenhernie sind noch recht mangelhafte. Besser kennt man die Aetiologie, bei der man vier Gruppen scheiden kann 1. die traumatischen, 2. die nach Abscessen, 3. die spontan ohne Ursachen entstandenen, 4. die angeborenen Lendenhernien. Von den Fällen von spontan entstandenen Lumbalhernien sind 10mal Inkarcerationen beobachtet, in fünf Fällen vorübergehend, drei andere genasen mit Kothfistel, einer starb unoperirt, einer trotz Operation. Die Radikaloperation ist zweimal mit Glück gemacht. Die kongenitalen Lendenhernien sind besonders interessant, insofern Wyss zum erstenmal durch Sektion bewiesen hat, dass sie einer mangelhaften Ausbildung der Muskelwand ihre Entstehung verdanken; in seinem Falle fanden sich noch eine ganze Reihe von Missbildungen, ein Zusammenhang, der später noch öfters nachgewiesen ist. —

Verf. theilt nun einen selbst beobachteten Fall aus der v. Bergmann-schen Klinik mit: Bei einem $^5/_4$ Jahre alten Kinde, das in der linken Lendengegend eine grosse halbkugelige Vorwölbung zeigte, hatten alle beobachtenden Chirurgen eine echte Hernia lumbalis diagnostizirt; das Kind starb an Bronchopneumonie bald nach der Aufnahme und es zeigte sich nun bei der Sektion, dass gar kein Bruchsack und keine Bruchpforte da war, sondern dass es sich um eine cirkumskripte Ektasie der Bauchwand handelte, bedingt durch eine hochgradige Atrophie der betreffenden Bauchmuskeln. Zur Differentialdiagnose zwischen echter Hernie und dieser sogenannten Pseudohernie sind zwei Dinge wichtig: 1. man muss bei der echten Hernie nach Reposition einen echten Bruchring mit allseitig scharfer Begrenzung fühlen, nicht nur Muskelränder, und dergl., die als Bruchring imponiren können und 2. die Thatsache, dass eine echte Hernie wohl kaum mehr als faustgross wird; solche grosse Geschwülste, wie im vorliegenden Falle sind stets Ektasien Echte kongenitale Lumbalhernien sind in der Litteratur wohl nur 4—6 beschrieben, die übrigen scheinen Pseudohernien gewesen zu sein. Letztere soll man nicht, und das ist das praktische Ergebniss, operiren, sondern durch Bandagen, Allgemeinkuren etc. zum Verschwinden zu bringen suchen.

Zum Schlusse folgen die Krankengeschichten aus der Litteratur nach den obengenannten vier Kategorien.

**Bovin** (6). 1. Einkammeriger inguino-properitonealer Bruch, entstanden durch Massenreposition eines freien Skrotalbuches.

2. Innere Einklemmung nach Reposition eines eingeklemmten Inguinalbruches, wahrscheinlich dadurch bedingt, dass bei der Reposition ein fibröser Strang aus dem Bruchsack mitreponirt worden war und nun die reponirte Darmschlinge umschnürt hatte.

Hj. von Bonsdorff (Helsingfors).

**Coley** (7) demonstrirte ein 11 Monate altes Kind mit einer angeborenen gänseeigrossen, linksseitigen Lumbalhernie. Sie erschien im Spatium triangulare zwischen Latissimus dorsi und Externus obliquus. Es war der zweite Fall, den er bei Kindern gesehen hatte. Bei Erwachsenen ist diese Hernie dreimal so häufig als bei Kindern.

**Cosentino** (8) berichtet über drei Fälle von Blasenbruch, in zwei derselben handelte es sich um die paraperitoneale, in einem um die extraperitoneale Varität. In allen wurde die Diagnose beim Operationsakt, nach Eröffnung des Organs gestellt, und in allen drei Fällen handelte es sich um Frauen. In zwei Fällen meint Verf., haben die wiederholten Schwangerschaften Einfluss auf die Entstehung der Cystocele gehabt, im dritten die Anwesenheit von reichlichem provesikalen Fett. Die Behandlung bestand in Anlegung einer einschichtigen überwendlichen Naht; die Naht wurde in zwei Fällen mit Seidenfaden angelegt, aber das Resultat war nicht so gut, wie bei mit Katgut angelegter Naht, da in einem Falle der Seidenfaden das Primum movens eines Blasensteines war. In einem Falle war der Ausgang ein letaler wegen Nachlassens der Blasennaht, die an äusserst dünnen Wänden angelegt worden war.

R. Galeazzi.

Im Falle **Dona's** (9) handelte es sich um eine 23jährige Prostituirte, der vor einem Monat ein Mann 40 Messerstichwunden an verschiedenen Stellen des Körpers beibrachte. Sie genas, aber acht Tage bevor sie in's Spital kam, bekam sie Bauchschmerzen, Erbrechen und Obstipation. Trotz Purgantia und Klysmen nahm die Occlusion immer mehr zu, die Patientin schien beinahe kollabirt. Dämpfung der linken Lunge rückwärts, an der Basis sonoritas, Bronchialathmen, die Sputa mit blutigen Streifen. Fäkales Erbrechen. Am 11. Tag der Krankheit Laparotomie, die Darmschlingen wenig gebläht, schliesslich nach vielem Suchen fand man, dass der Winkel des Colon transversum und descendens, durch das Diaphragma in die Pleurahöhle hineinragte. Die Dickdarmschlinge sphacelirt; sie reisst bei dem Versuche, sie zu reponiren. Zweimarkstückgrosse Oeffnung im Diaphragma. Naht dieser Oeffnung, Anus präternaturalis rechts. Schluss der Bauchwunde. Die Autopsie zeigte, dass eine Oeffnung des Diaphragmas im Niveau des fünften Spatium intercostale, in der Mammilarlinie bestand und dass sie Einmarkstückgross und vom Epiploon gefüllt war; die zweite, die genähte Oeffnung hatte ca. 3—4 cm Diameter und in der Mitte des Diaphragmas befand sich zwischen den zwei Oeffnungen 5 cm Distanz; hier cikatrisirtes Gewebe. Die erste Oeffnung entspricht einer cikatrisirten Wunde des Brustkorbes, zwischen der fünften bis sechsten Rippe. Das Messer hat wohl durch diese Wunde den Sinus costodiaphragmaticus und dann das Diaphragma und von hinten nach vorne das Diaphragma noch einmal durchbohrt, um schliesslich noch einmal in die Pleurahöhle einzudringen. Durch eine dieser beiden nur theilweise cikatrisirten Oeffnungen des Diaphragmas hat wohl die Strangulation des Dickdarms stattgefunden.

Stoianoff.

Fredet (10). Ausführliche Beschreibung eines anatomischen Präparates von Hernia obturatoria mit doppeltem Bruchsack.

Howe (13). Patient erlitt in voller Fahrt auf dem Rade einen Zusammenstoss mit einem Fuhrwerk, wird im Shock ins Hospital gebracht, wo ausser einer Kontusion im sechsten linken Interkostalraum in der vorderen Axillarlinie nur eine leichte Athmungsbehinderung im Bereiche der linken unteren Lunge festgestellt wird. Entlassung nach sechs Tagen. Nachdem Patient sieben Monate lang allem möglichen Sport hat obliegen können, wird er wegen Bauchschmerzen wieder aufgenommen. Uebelkeit, Schmerz unter dem Sternum, Athemgeräusch links vorn unten abgeschwächt, Herz nach rechts oben verlagert, Stuhl angehalten (bis zum Tode), alles wird erbrochen. Erleichterung nach Magenspülung, die tintenschwarzen Inhalt zu Tage fördert. Am zehnten Tage wurde bei einer Ohnmacht während der Magenspülung links oben am Thorax ein klingendes Succusionsgeräusch gehört. Kurz darauf Exitus. Sektion: Magen, Colon transversum, ein Theil des Colon ascendens und die Hälfte vom Omentum waren durch ein 1½ Zoll starkes Loch im Centrum des Zwerchfells in die linke Pleurahöhle getreten; die Ränder der Oeffnung waren indurirt und nach dem Thoraxinnern zu gerollt; keine entzündlichen oder Strangulationserscheinungen; das grosse Netz war adhärent im sechsten Interkostalraum, dem Ort der früheren Verletzung; keine Rippenfraktur, aber gänzlicher Schwund der Interkostalmuskeln an dem Ort des Traumas.

v. Meer (14) berichtet über eine 62jährige Frau aus der Bardenheuer'schen Klinik, die im Verlaufe von 1½ Jahren zweimal wegen einer eingeklemmten Obturatorhernie laparotomirt wurde. Bei der zweiten Operation war überdies die zuführende Darmschlinge um 360° gedreht; dabei bestand aber keine vollständige Darmabklemmung. Da die Kranke stark kollabirt war, konnte die Radikaloperation nicht angeschlossen werden. Bardenheuer schlägt vor, dazu einen Knochenperiostlappen vom Schambein zu nehmen und damit das Foramen obturatorium zu verschliessen.

Morfs (19) Beobachtung bezog sich auf eine 24jährige Patientin, die seit Geburt an eine wallnussgrosse, leicht reponible Inguinalhernie hatte. Zehn Tage vor der Aufnahme in's Hospital wurde sie irreponibel und vergrösserte sich augenscheinlich unter dem Einfluss eines akuten Vaginalkatarrhs, dessen Infektionserreger ihren Weg auch zur Hernie gefunden hatten, denn bei der Operation fand sich schleimig-eiteriger Inhalt im Bruchsack und Patientin fieberte auch in der Rekonvalescenz.

Verf. bespricht nun Aetiologie und Pathogenese, Morbidität, Symptome, Diagnose und Behandlung dieser sehr seltenen Bruchform, von der es ihm gelang noch 23 andere Beobachtungen aus der Litteratur aufzufinden. Sie werden kurz referirt.

Moser's (20) 45jährige Patientin leidet seit sechs Jahren an wallnussgrossem Schenkelbruch, der plötzlich faustgross und irreponibel wird. Operation. Im Bruchsack adhärentes Netz und oben an der Bruchpforte ein daumengliedgrosses, blaurothes, fibrinbedecktes Stück Darm, das auffallend wenig mobil ist. Es gelingt nicht, den Mesenterialansatz hervorzuziehen, darum Spaltung der Haut und des Poupart'schen Bandes nach oben hin. Nun zeigt sich, dass das handschuhfingerförmige Stück ein Divertikel des untersten, medial von der Taenie gelegenen Haustrum des Colon ist; oberhalb des Divertikels subseröses Oedem des Colon. Das Divertikel wird in den Dickdarm invaginirt und der Trichter mit Seidennähten geschlossen. Danach Exstirpation des Bruchsackes etc., unterer Theil der Wunde tamponirt. Heilung.

Verf. bespricht Sitz und Differentialdiagnose des Divertikels. Ueber die Aetiologie liess sich auch hier nichts eruiren.

Müller (21). Fall von interparietaler (zwischen M. obl. obliq. extern. und intern.), vorher diagnostizirter irreponibeler Hernie bei einer 25jährigen Frau, die nach Bassini mit Erfolg operirt wurde. Es sind bis jetzt elf derartige Fälle beobachtet, alle bei Kryptorchisten; dies ist der erste bei einer Frau bestätigte.

Oliver (22). Zwei Fälle von subperitonealer Hernie (ein Todesfall) und ein Fall von interparietaler Hernie.

Als zweckmässigste Naht der Hernien der Linea alba sieht Orlow (23) die Einetagennaht an, wobei das Hauptaugenmerk auf sorgfältige Vereinigung der Aponeurose und der Muskeln zu richten ist, deren Ränder dicht an einander liegen müssen. Einige Krankengeschichten mit zum Theil sehr grossen Hernien.

Parona (24) hebt die Seltenheit seines Falles hervor, da bisher noch kein Fall von Hernia epigastrica mit Betheiligung des Magens mit Sicherheit festgestellt worden ist.

Es handelt sich um eine 44jährige Frau, die im 35. Lebensjahr einige Centimeter oberhalb des Nabels eine schmerzlose, kirschengrosse, bei Druck verschwindende Geschwulst wahrnahm. In der Folge verursachte ihr diese Geschwulst lokale Beschwerden und besonders empfand sie bei vollem Magen heftige Schmerzen an der Stelle. Die Palpation der Geschwulst rief eine heftige, von aussen wahrnehmbare Zusammenziehung des Magens hervor; die Geschwulst hatte die Grösse einer halben Apfelsine erreicht. Bei der Operation wurde ein ellipsoider Einschnitt durch alle Schichten der Bauchwand gemacht und die Geschwulst mit ihrem Inhalt freigelegt. Es ergab sich, dass der Bruchsack einen Abschnitt vom Magen mit einer kleinen, fest und auf weiter Strecke daran haftenden Epiploonschicht enthielt. Nachdem diese zwischen zwei Ligaturen durchschnitten worden war, wurde die Gastrektomie vorgenommen und der ganze am Bruchsack festhaftende Magenabschnitt abgetragen. Nach Vernähung wurde der Magen in die Höhle reponirt und die Bauchöffnung schichtweise vernäht. Patientin genas vollständig und hatte, als sie einige Monate darauf vom Verfasser untersucht wurde, keine Beschwerden mehr.

Die am Bruchsack festhaftende Magenwand erwies sich bei der mikroskopischen Untersuchung als atrophisch.

Verf. meint, dass die von ihm befolgte Operationsmethode bei Hernia epigastrica und Hernia umbilicalis vorzuziehen sei, besonders wenn der Bruchinhalt auf weite Strecken dem Sacke anhaftet, um so mehr als die Adhärenzen für die Hernien in diesen Regionen charakteristisch sind. Er empfiehlt, adhärirende Organe nicht zu verletzen und die ausgetretenen Theile genau zu rekognosziren; deshalb müsse der Bruchsack bei Beginn freigelegt und vor seiner Eröffnung erst wie ein Tumor abgetragen werden. Es lässt sich, nach Verf., nicht der Einwand erheben, dass man bei Abtragung des ganzen Bruchsackes Gefahr laufe, eine zu weite Bauchöffnung zu haben, die nachher schwer zu verschliessen sei. G. Galeazzi.

Das von Porack und Durante (25) demonstrirte Kind, bei dem intra vitam die Diagnose: Zwerchfellhernie gemacht war, zeigte einen totalen Defekt der linken Zwerchfellhälfte. Alle Eingeweide ausser dem rechten Leberlappen, den Nieren, den Nebennieren und dem Colon descendens lagen im Pleuraraume.

Diese „hernie en croissant“ von Dugue wird in extenso beschrieben und abgebildet in der Mai-Nummer der „Comptes rendus de la société d'obstétrique etc.“

De Quervain (26) beobachtete bei einem zwei Jahre alten Knaben einen seitlichen Bauchbruch, der von dem linken neunten Rippenknorpel, der Rektusscheide, der Spinanabellinie, der Crista ilei und dem Quadratus lumborum begrenzt war. Bei der Operation zeigten sich die Muskelfasern des M. obliq. extern., intern. und transversus atrophisch; sie waren blass und spärlich. Verschluss der Bruchöffnung durch dreifache Etagennaht; reaktionslose Heilung bis auf eine Temperatursteigerung in der dritten Woche, wonach sich übelriechender Eiter per anum entleerte; es war wohl ein vereitertes Hämatom in den Dickdarm, welcher im Bruchsack gelegen hatte, durchgebrochen. Mikroskopisch fand sich einfache Atrophie der betr. Muskelfasern.

Verfasser citirt neun ähnliche Fälle aus der Litteratur und erörtert die Frage, ob Muskeldefekt oder Muskelatrophie den Bruch verursachten. Beides ist möglich; in dem vorliegenen Falle war er durch Atrophie bedingt, deren Aetiologie nicht klar ist, aber wahrscheinlich auf einer Erkrankung der Nervi subcostales oder ihrer Ursprungsstellen im Rückenmark beruht. Klinisch ist sich Muskeldefekt und Muskelatrophie so ähnlich, dass nur die anatomische Untersuchung eine sichere Diagnose gestattet.

Bei der Operation einer incarcerirten Schenkelhernie einer 34jährigen Patientin fand Smith (28) als einzigen Inhalt des Bruchsackes ein 6 Zoll langes Divertikel des leicht aufgeblähten Ileum; die Einklemmung sass ³/₄ Zoll vom Abgang des Divertikels vom Darm. Da letzterer bei der Enge des Schenkelringes schlecht zu Gesicht gebracht werden konnte, unterliess Verf. die Amputation des Divertikels, welches in's Abdomen versenkt wurde. Heilung erfolgte unter fieberhaften Störungen in den ersten zehn Tagen.

In der Sternberg'schen (29) Beobachtung handelt es sich um den seltenen Fall einer inkarcerirten seitlichen linksseitigen Bauchwandhernie bei einer 61jährigen Frau von ca. 15 cm Länge und 9 cm Breite. Der Bruch lag zwischen M. obliq. extern. einerseits und oblig intern. andererseits. Durch ein 1 cm im Durchmesser haltendes Loch im Peritoneum und Fascia transversa waren Netz und ca. 12 cm Jejunum ausgetreten. Für die Entstehung ergab sich kein Anhaltspunkt. Patientin verweigerte die Operation und starb am 8. Tage der Erkrankung.

Stewart's (30) Fall von Dickdarmhernie bestätigt Gibbon's (s. d.) in derselben chirurgischen Gesellschaft vorgetragene Ansicht, dass die Cökalhernien ihre Entstehung einem Zug verdanken, den ein schon vorher in den Bruchsack heruntergezogener Dünndarm ausübt.

Zeutner (32). Ein sechsjähriges Mädchen, das Diphtherie, Scharlach, Masern und einen lang dauernden Keuchhusten durchgemacht, bekommt nach diesem eine wallnussgrosse Anschwellung im Trigonum lumbale superius (Lessbaft), welche die Mutter zuerst bemerkt, als sie das Kind wegen Ausgleitens plötzlich am Arm emporriss. Trotz Mieder mit Pelotte vergrössert sich die Geschwulst nach einigen Monaten bei dem muskelschwachen Kinde. Klinische Symptome einer Hernie. Operation, Reposition des vorgefallenen Netzes, Abtragung des Sackes etc. Heilung.

Es ist dies wohl der erste durch Operation geheilte Fall von seitlicher (oberer) Bauchhernie.

## XVI.

# Verletzungen und chirurgische Krankheiten der Leber und Gallenblase.

### Referent: R. v. Hippel, Cassel.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referirt worden.

## 1. Allgemeines.

1. **Baldassari**, Esperimenti sull' emostasi epatica. Riforma Medica 1901. Febbraio.
2. ***Brauer**, Ueber pathologische Veränderungen der Galle. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 25.
3. **Chapot-Prévost**, Un nouveau procédé rapide de résection du foie. Archives provinciales 1901. Nr. 4.
4. **Craciunu**, Différence de constitution de la bile suivant l'âge et l'état d'engraissement des animaux. Gazette hebdomadaire 1901. Nr. 43.
5. ***Dalla Rosa**, Le indicazioni generali delle operazioni sulle vie biliari. Rivista Veneta di scienze mediche 1901. Fasc. 10⁰.
6. **Delbet**, Ligatures et sutures à viroles pour assurer l'hémostase du foie. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1901. Nr. 3.
7. **Ehret** und **Stolz**, Experimentelle Beiträge zur Lehre von der Cholelithiasis. Mittheilungen aus den Grenzgebieten der Medizin u. Chirurgie 1901. Bd. 8. Heft 1 und 2 und 4 und 5.
8. **Ehrhardt**, Ueber Gallenresorption und Giftigkeit der Galle im Peritoneum. v. **Langenbeck's** Archiv 1901. Bd. 64. Heft 2.
9. **Enderlen** und **Justi**, Ueber die Heilung von Wunden der Gallenblase und die Deckung von Defekten der Gallenblase durch transplantirtes Netz. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1901. Bd. 61. Heft 3 und 4.
10. **Engelhardt** und **Neck**, Veränderungen an Leber und Magen nach Netzabbindungen. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1901. Bd. 58. Heft 3 und 4.
11. **Fabrini**, La legatura intraepatica ed i principali metodi di emostasi nelle ferite e nelle resezioni del fegato. La clinica Moderna 1901. Nr. 29.
12. **Giordano**, Ricerche sperimentali intorno al valore delle gelatine come emostasico nelle ferite e resezioni del fegato. L' Arte Medica 1901. Nr. 27.
13. — Studio analitico sui mezzi di emostasi nelle emorragie del fegato e nuovo processo di legatura intraepatica. Riforma Medica 1901. Ottobre.
14. **Italia**, Sulla genesi dei calcoli biliari. Il Policlinico 1901. Vol. VIII C. Fasc. 4.
15. *— Sur la genèse des calculs biliaires. Gazette hebdomadaire 1901. Nr. 43.
16. — I batteri della calcolosi biliare coltivati nella bile. Riforma Medica 1901. Guigno.

16a. M. **Kusnezow**, Zur Frage der Methoden der Blutstillung bei Resektion der Leber und der Exstirpation fester Lebertumoren. Ljetopis russkoi chirurgii 1901. Heft 5.

17. **Siraud**, Sur un nouveau procédé pour aborder la face convexe du foie. La province médicale 1901. Nr. 1.
18. **Taddei**, Ricerche sperimentali sopra un processo di emostasia per la resezione del fegato. Gazzetta degli ospedali e delle cliniche 1901. Nr. 141.
19. ***Talma**, Von der baktericiden Wirkung der Galle. Zeitschrift für klin. Medizin 1901. Bd. 42. Heft 5 und 6.
20. **Troiani**, Esperimenti sulla emostasia del fegato. Giornale del R. Esercito 1901. Nr. 7.

**Craciunu** (4) hat Versuche an 18 Thieren angestellt, um zu erforschen, welche Unterschiede die Galle aufweist, je nachdem das Thier alt oder jung, mager oder fett ist. Er fand, dass die Galle der mageren Thiere reicher an Trockenrückstand ist, als die der fetten, und dass dementsprechend die Galle der letzteren wasserreicher ist. Die mageren Thiere scheiden mehr Mucin, feste Salze, Cholestearin, Fettkörperchen, Lecithin und tauro- und glykocholsaures Natron aus, als die fetten. — Ohne allgemeine Regeln aus seinen Versuchen ableiten zu wollen, glaubt **Craciunu** doch, dass die Niederschläge, die sich in der Galle bilden, in der Jugend und bei magerem Körper reichlicher sind, als bei älteren, fetten Personen. Diese Resultate können nicht überraschen, wenn man bedenkt, dass die Gallenabsonderung eine Funktion der Lebensenergie ist (?). Indessen ist es hinsichtlich der Lecithinausscheidung auffallend, zu sehen, dass dieselbe bei alten Thieren — einerlei ob mager oder fett — am grössten ist, als ob diese Substanz dort ein Zerfallsprodukt des Organismus wäre.

**Ehrhardt** (8) hat experimentell die Fragen zu lösen versucht, ob grössere Ergüsse von Galle in die Bauchhöhle von Thieren unschädlich sind und ob etwaige schädliche Wirkungen sich durch irgendwelche Massnahmen abstufen oder verhindern lassen. Er ging zunächst so vor, dass er den Choledochus dicht am Duodenum unterband, leberwärts von der Ligatur durchschnitt und bis zur Porta hepatis hinauf schlitzte, darmwärts dagegen einstülpte und übernähte, um eine Infektion von dort her zu verhüten. Auf diese Weise gelang es, eine bis zum Tode des Thieres fliessende Gallenfistel zu erzielen. Die Thiere gingen am 3.—6. Tage ein unter dem Bilde der Cholämie mit dem Icterus gravis sehr ähnlichen Symptomen. Die Obduktion ergab allgemeinen Ikterus, als Zeichen der stattgehabten Gallenresorption nur wenige Kubikcentimeter Galle in der freien Bauchhöhle, dagegen den Ductus thoracicus bis zur Vene mit galliger Flüssigkeit strotzend gefüllt; keine Peritonitis. — Dass der Gallenfluss als solcher nicht den tödtlichen Ausgang herbeiführte, ging daraus hervor, dass bei Durchtrennung nur eines Ductus hepaticus der Verlauf der gleiche war, während doch die Fäces gefärbt blieben. Eine chemische Peritonitis durch Einfliessen von Galle in die Bauchhöhle giebt es also nicht! — Dagegen zeigte es sich, dass die Gallenresorption und damit die tödtliche Cholämie sich hintanhalten liess durch gleichzeitige Infektion des Peritoneums mit schwach virulenten Bakterienkulturen. Es gelang dabei zweimal, genau das beim Menschen beobachtete Bild der allgemeinen fibrinösen „Gallenperitonitis“ hervorzurufen, wobei der gesetzte Choledochusschlitz und Gallenblasendefekt nach 14 Tagen durch Adhäsionen verschlossen gefunden wurde. — **Ehrhardt** zeigt, dass die Ergebnisse der Versuche eine einheitliche Betrachtungsweise der mannigfaltigen klinischen Bilder bei Verletzungen der Gallenwege gestatten und therapeutisch zu möglichst frühzeitigem operativen Eingreifen auffordern.

**Engelhardt** und **Neck** (10) prüften experimentell an Meerschweinchen, Kaninchen und Hunden die Wirkung von Unterbindungen am Netz auf Leber und Magen. Soweit ersteres Organ in Betracht kommt, war das Ergebniss folgendes: Die nach Netzunterbindungen auftretenden Lebernekrosen sind auf Embolien zurückzuführen, welche von Netzvenenthromben stammen und Verschlüsse entsprechender Pfortaderäste bewirken. Demgemäss sind diese Herde als embolisch anämische bezw. embolisch anämisch-hämorrhagische Infarkte aufzufassen. Fehlten die Embolien, so waren auch keine Nekrosen da. Ferner ging aus den Versuchen hervor, dass die Folgen des Verschlusses der verschiedenen Pfortadergebiete nicht zu schematisch dargestellt werden dürfen. Ausschaltung mittelgrosser oder kleiner, nicht interlobulärer Aeste kann ohne jede Wirkung bleiben, oder es zeigen sich nur Blutungen; andererseits können danach aber auch anämische nekrotische Infarkte entstehen, die sich mit hämorrhagischer Infarzirung vergesellschaften können. Der Verschluss zahlreicher interlobulärer Pfortaderäste braucht nicht nothwendig zu Gewebsnekrose zu führen, es kann dabei mit Blutstauung und Hämorrhagien sein Bewenden haben.

Enderlen und Justi (9) haben an Kaninchen und Hunden Versuche angestellt über die Heilung von Wunden der Gallenblase und die Deckung von Gallenblasendefekten durch transplantirtes Netz. Sie fassen die Ergebnisse derselben in folgenden Sätzen zusammen.

1. Wunden der Gallenblase heilen mit vollständigem Ersatz der Schleimhaut.
2. Reichliche Abstossung und verhinderter Abfluss der nekrotischen Massen verzögern die Heilung.
3. Das neugebildete Epithel zeigt in der ersten Zeit niedere Formen, welche erst später in die hohen Cylinderepithelzellen übergehen.
4. Die Regeneration der Muscularis ist wenig ausgedehnt.
5. Ein Fortwuchern des Epithels längs der Seidenfäden in die Tiefe findet nur in sehr seltenen Fällen statt.
6. Das transplantirte Netz ist vollkommen geeignet, Defekte der Gallenblasenwand zu ersetzen.
7. In dem transplantirten Netz kommt es zu Bindegewebswucherung und später zu Schrumpfung.
8. Auf dem transplantirten Netze bildet sich sehr bald ein Epithelüberzug, der sich mit der darunter liegenden neugebildeten Schleimhaut in Falten erhebt.
9. Der ursprüngliche Defekt verkleinert sich in Folge der Schrumpfung des Netzes und der Kontraktion der Muscularis.
10. Praktisch kommt die Transplantation des Netzes selten in Frage.
11. Die aufgeschnittene und auf der Leber ausgebreitete Gallenblase des Hundes wird wieder unter Mitwirkung der anliegenden Leberlappen zu einem Hohlraume geschlossen.

Ehret und Stolz (7) setzen ihre experimentellen Beiträge zur Lehre von der Cholelithiasis (vergl. vorigen Jahresbericht p. 697) in zwei weiteren Artikeln fort. Der III. Theil beschäftigt sich mit der akuten eitrigen Cholecystitis. Die an Hunden angestellten Versuche zeitigten folgende Ergebnisse: Die einfache Einspritzung von Koli-, Streptokokken- oder Typhuskulturen verschiedener Virulenz in die Gallenblase führte nie zu Cholecystitis. Auch auf Kartoffelstückchen eingebrachte Kolikulturen vermochten diese nicht hervorzurufen, ebensowenig siebartig durchlöcherte, mit Kulturen beschickte kleine Silberkapseln; auch Infektion des Gallenblaseninhaltes von der Blutbahn aus erwies sich ungeeignet dazu, obgleich die injizirten Bakterien nach 48 Stunden massenhaft in der Galle erschienen. Störungen des Gallenabflusses durch Unterbindung des Cysticus oder Choledochus oder Einführung von Drahtgestellen in die Gallenblase ohne vorherige Infektion führte wohl zu schleimig-seröser, nicht aber zu eitriger Entzündung.

Dagegen war die primäre eitrige Cholecystitis leicht zu erzielen durch gleichzeitige Infektion und Störung des Gallenabflusses. Letzterer wurde erzielt meist durch Einnähung eines die Gallenblase ausfüllenden Drahtgestells, wodurch die Motilität der Blase behindert wurde. — Dass auch ohne künstliche Infektion bei derartig gestörter Motilität eine eitrige Cholecystitis durch bereits in der Galle vorhandene Infektionserreger hervorgerufen werden kann, lehrte ein Versuch, bei dem vor der Eröffnung der Gallenblase durch sterile Punktion entnommene Galle Kolibakterien enthielt. Es folgte auf die aseptische Einbringung des Drahtgestells akute eitrige, auf die Gallenblase beschränkte Entzündung. Doch scheint dazu besonders hohe Virulenz der Keime erforderlich zu sein und in der Mehrzahl der Fälle diese Antoinfektion nicht zu genügen, sondern eine solche von aussen her erforderlich zu sein. — Die Infektion erfolgte in der Regel durch direktes Einbringen der Keime in die Gallenblase; doch ist auch bei Infektion durch die Blutbahn eine eitrige Cholecystitis zu erzeugen durch nachfolgende beträchtliche Störung der Motilität der Blase. — Die eitrige Entzündung ist auf die Gallenblase und den Anfangstheil des Cysticus beschränkt und setzt sich hier in scharfer Linie gegen die nicht entzündete Schleimhaut der Gallenwege ab. Dabei finden sich im weiteren Verlauf des Cysticus und im Choledochus eitrige, offenbar aus der Gallenblase verschleppte Bröckel, die doch nicht im Stande sind, dort eine Entzündung zu erzeugen, jedenfalls wegen des nicht gehemmten Gallenstromes. — Mit der Entzündungsgrenze im Cysticus ist auch die Grenze für das Eindringen der Galle gegen die Gallenblase hin gegeben. In die eitrig entzündete Gallenblase dringt, offenbar wegen des dort herrschenden entzündlichen Druckes, keine Galle ein. — Die Steinbildner — Bilirubin und Cholestearin — werden von der eitrig entzündeten Gallenblasenwand nicht ausgeschieden. — Wenn die Verff. auch ausdrücklich die am Hunde gefundenen Thatsachen nicht direkt auf den Menschen übertragen wollen, so werfen dieselben doch auf die klinischen Beobachtungen interessante Streiflichter, wie im Einzelnen ausgeführt wird.

Im IV. Theil beschäftigen sich die Verff. mit der Bedeutung von Fremdkörpern in den Gallenwegen für das Zustandekommen des Ikterus. Zunächst suchen die Experimente die Ausdehnungsfähigkeit der Gallenwege festzustellen. Es ergab sich dabei die Thatsache, dass die Gallenwege sich durch Vergrösserung ihres Lumens und Verdickung ihrer Wände den Verhältnissen anpassen. Der Durchgang eines Fremdkörpers bis in den Darm übt diese Wirkung nicht nur auf dem von ihm zurückgelegten Wege aus, sondern, wenn auch gewöhnlich in geringerem Maasse, auch auf die höher gelegenen Verästelungen des Gallengangbaumes. Dabei zeigte sich ein durchgreifender Unterschied zwischen der Dehnungsfähigkeit des Choledochus und der Papille. Während ersterer bei einem kleinen Hunde eine solche bis zu 25 mm Weite bewies, trat an der Papille bei weit geringerer Dehnung ein Einriss (jedenfalls auch des Schliessmuskels) auf, ehe eine weitere Dehnung erfolgen konnte.

Die in den Choledochus aus der Gallenblase eingewanderten Fremdkörper bedingen eine bald sehr geringe, bald stark ausgesprochene Stauung der Galle. Die Intensität dieser Stauung hängt jedoch keineswegs von der Grösse der Fremdkörper ab. Kleine Fremdkörper, die eben erst in den Choledochus gelangt sind, bieten dem Gallenabfluss ein grösseres Hinderniss, als grosse Steine, die schon Wochen im Choledochus liegen. Anpassungs-Innervationsvorgänge (lähmungsartige Erschlaffung der Gallengangmuskulatur) spielen dabei eine Rolle. Jedenfalls vermag ein aus der Gallenblase in die Gallenwege ausgewanderter Fremdkörper nicht, wenigstens für sich allein und als rein mechanisches Hinderniss betrachtet, den Gallenabfluss in den Darm für längere Zeit absolut zu behindern. In der grössten Mehrzahl der Versuche konnte nicht einmal von einer nenneswerthen Behinderung die Rede sein; der Ausfall der Gallenentleerung in den Darm ist durchaus nicht in jedem Fall an die mechanische Obstruktion gebunden und mit ihr gleichbedeutend. Die lokale Obstruktion durch Fremdkörper in den Gallenwegen ist mithin weder die direkte noch die ausschliessliche Ursache des dabei in manchen Fällen sich einstellenden Ikterus. Es spielen jedenfalls beim Zustandekommen des Ikterus noch andere Momente eine wesentliche, wenn nicht entscheidende Rolle. Und zwar ist dies die Infektion und die dadurch bedingte Entzündung. Die Entzündung kann je nach Ausdehnung und Intensität eine dauernde theilweise, eine vorübergehende oder dauernde vollständige Behinderung des Gallenabflusses bedingen. Und zwar durch mechanische Verstopfung der Gallenwege in Folge entzündlicher Schleimhautschwellung oder durch Sistirung der Gallensekretion in Folge der Drucksteigerung in den Gallenwegen, oder endlich durch direkte Schädigung der Leberzellen. Alle diese Momente können sich natürlich kombiniren. Da die direkte Ursache des Ikterus und damit das Entscheidende für das Auftreten oder Nichtauftreten desselben die Entzündung ist, so wäre es zweckmässig, den Namen Obstruktionsikterus ganz fallen zu lassen und zwischen einem Ikterus lokalen und einem solchen diffusen Ursprungs bezw. einem reinen Stauungsikterus (hierher würde der Ikterus durch Kompression des Choledochus von aussen gehören) und einem entzündlichen Stauungsikterus zu unterscheiden; letzterer käme bei der Cholelithiasis ausschliesslich in Betracht. — Auch in diesem Abschnitt werden die experimentell gefundenen Thatsachen mit den klinischen Beobachtungen in Parallele gestellt. Die vielen interessanten Einzelheiten der Arbeit müssen im Original nachgelesen werden.

Nachdem Italia (14) die Bouchard'sche Theorie über die Entstehung der Gallensteine widerlegt und die von Müller und Schiff aufgestellte anatomische Theorie ausgeschlossen hat, und dies auch auf Grund von eigenen Untersuchungen, nach denen zwischen den Schleimdrüsen der Gallenblase und der Entstehung der Steine keine Beziehung bestehe, berichtet er über zahlreiche Experimente, die er ausgeführt hat, um besonders einige zweifelhafte Punkte hinsichtlich der Infektionstheorie (Galippe, Mignot, Naunyn u. A.) aufzuhellen.

Um sich möglichst den Verhältnissen zu nähern, wie sie vermeintlich beim natürlichen Vorgang bestehen, unterband er den Gallenblasengang mit einem elastischen Kautschukfaden, der vom zunehmenden Druck in der Gallenblase ausgedehnt werden und dem wässerigen Gallentheil den Durchgang gestatten konnte. Nachdem er diese Art Stenose am Gallenblasengang hervorgerufen hatte, injizirte er Kulturen des Eberth'schen Bacillus oder des Bac. coli in die Gallenblase, und zwar entweder virulente Bouillonkulturen, oder Bouillonkulturen, in denen er zuvor die Bacillen durch feuchte Wärme bei 100° getödtet hatte, oder abgeschwächte in Galle angelegte Kulturen, oder endlich mittelst mehrerer Durchschickungen durch Galle abgeschwächte

Bouillonkulturen. In diesen letzteren zwei Fällen erhielt er mit dem Eberth-schen Bacillus und dem Bac. coli Bildung von erbsen- und hanfkorngrossen Steinen, die chemisch den Gallensteinen beim Menschen ähnlich waren. Injizirte er die genannten Kulturen ohne vorherige Unterbindung des Gallenblasenganges in die Gallenblase, so erhielt er Steinbildung in der Gallenblase, im Gallenblasengang und an der Mündung des Lebergallenganges nur in den Fällen, in denen er in Galle abgeschwächte Kulturen angewendet hatte. Experimentell ist also zur Bildung von Steinkonkrementen die Gallenstauung in der Gallenblase nicht nothwendig. Der Bac. coli und der Eberth'sche Bacillus wären also nach Verf. Steinbildung bewirkende Elemente, und zwar deshalb, weil sie die Galle bedeutend acidifiziren (in der That schlägt die Reaktion des Nährbodens aus der alkalischen in die sauere um), in Folge davon schlagen sich die zur Bildung des Steines nothwendigen Substanzen in Form von Körnchen nieder, der Gallenblasenschleim wird diese Körnchen miteinander verkitten und so den Stein zu Stande bringen. Verf. erklärt die Thatsache, dass die Injektion von steriler Kulturflüssigkeit keine Konkrementbildung bewirkt, durch die transitorische Wirkung der durch das Uebermass von alkalischer Galle neutralisirten Acidifikation; die Bakterien hingegen, die in der Gallenblase weiter wachsen, vermehren und erhalten die Acidität der Galle und begünstigen so den Niederschlag der in ihr aufgelösten festen Stoffe. Hierin stimmt Verf. auch mit Ebstein überein, der meint, dass der Niederschlag der den Stein zusammensetzenden Substanzen durch chemische Wirkung bedingt sei; und er schliesst, dass keine der über die Entstehung der Gallensteine aufgestelle Theorien so viele Beweisgründe für sich habe, wie die Infektionstheorie. R. Galeazzi.

Italia (16) wollte, seine Untersuchungen über diesen Gegenstand wieder aufnehmend, erforschen, wie sich die als Erreger bei der Steinbildung erkannten oder verdächtigen Mikroorganismen verhalten, wenn sie in Galle gezüchtet werden. Die von ihm studirten Keime sind folgende: Das Bact. coli, der Eberth'sche Bacillus, der pyogene Streptococcus, der Staphylococcus aureus und der (aus dem Wasser isolirte) Bac. subtilis. Als Nährsubstrat wählte er Ochsengalle, die, nachdem sie filtrirt und sterilisirt worden war, immer eine starke alkalische Reaktion aufwies. Die Keime wurden zuerst in einen aus Bouillon und Galle bestehenden Nährboden gebracht, dann in reine Galle. Aus seinen diesbezüglichen Untersuchungen zieht er folgende Schlüsse:

1. Das Bact. coli communis und der Eberth'sche Bacillus sind die spezifischen Mikroorganismen der Cholesterinsteine.

2. Der pyogene Streptococcus und der Staphylococcus aureus können nur selten die Ursache von Gallensteinbildung sein, und wenn sie es sind, dann müssen die Steine nur aus Kalksalzen bestehen, da die genannten Mikroorganismen Cholesterin nicht niederzuschlagen vermögen.

3. Vergesellschaftet sich das Bact. coli communis mit dem Streptococcus und dem Staphylococcus, dann entfaltet sich seine biochemische Wirkung rascher in der Galle; die Steine werden in diesem Falle Mischsteine sein, d. h. aus Cholesterin, Kalksalzen und Gallenpigmenten bestehen.

4. Der Bac. subtilis wächst ziemlich gut in Galle und verändert nicht deren Reaktion. Er scheint ein Mikroorganismus zu sein, der nur zufällig in die Gallenblase gelangt. R. Galeazzi.

Eine ganze Reihe von Arbeiten beschäftigt sich mit der Frage der Blutstillung bei Operationen an der Leber.

Chapot-Prévost (3) bringt noch einmal in ausführlicher Publikation und durch gute Abbildungen illustrirt sein schon im vorigen Jahresbericht S. 659 referirtes Verfahren.

Delbet (6) veröffentlicht als „neue“ Methode die im vorigen Jahre von Ségale empfohlene, an gleicher Stelle referirte, mit dem einzigen Unterschied, dass er zu den Gliederketten statt Ebenholz oder Elfenbein entkalkten Knochen nimmt. Diese „neue“ Methode ist bisher nur an Hunden geübt worden, verspricht aber selbstverständlich „die Methode der Zukunft“ zu werden!

Troiani (20) führte eine lange Reihe von Experimenten aus, um sich über die verschiedenen bei Leberwunden und -Resektionen angewendeten hämostatischen Mittel ein Urtheil zu bilden. Er erprobte als Blutstillungsmittel bei Leberresektionen auch Spähne von entkalktem Knochen und von Knorpel. Seine Schlüsse sind folgende; 1. Bei Leberwunden ist das beste Blutstillungsmittel eine Vernähung, sei es in getrennten Nähten, sei es nach der Bonanno'schen Methode, die er etwas modifizirt wissen möchte. 2. Lässt sich eine Vernähung nicht anwenden, so sei zum Thermokauter oder zur Tamponade zu greifen, zur Tamponade besonders bei Schusswunden. 3. Auch bei Resektionen ist Vernähung vorzuziehen. 4. Er empfiehlt eine Kettennaht mit elastischem Faden nach der etwas modifizirten Bonanno'schen Methode anzulegen. 5. Ist die Dicke der Leber an der zu durchschneidenden Stelle eine bedeutende, so lassen sich ausgedehnte Lacerationen vermeiden und man erzielt die Blutstillung am besten durch Anwendung von Spähnen von entkalkten Knochen oder von Knorpel und Vernähung mit einem Seiden- oder elastischen Faden nach der Bonanno'schen Methode.

R. Galeazzi.

Aus einer Reihe von Experimenten, die Giordano (12) ausführte, scheint hervorzugehen, dass die bei der Hämostase mittelst Gelatine auftretenden Gerinnsel Neigung haben, sich zu organisiren; denn Verf. hat bei den operirten Thieren nie sekundäre Hämorrhagien beobachtet. Der hämostatische Werth der Serum-Gelatine sei jedoch bei der Leber ein ganz geringer. Der Nutzeffekt der Serum-Gelatine steht nicht in Beziehung mit der grösseren oder geringeren Ausdehnung der Wunde, sondern ist vielmehr an die Bedingung gebunden, dass die grossen Gefässe nicht verletzt seien, und nur in diesem Falle kann man versuchen, sie zur Hämostase beim Menschen anzuwenden. R. Galeazzi.

Giordano (13) giebt in seiner Arbeit eine Ueberschau über alle zur Hämostase der Leberblutungen bisher empfohlenen und angewendeten Methoden, die er analysirt und erörtert. Die neue von ihm vorgeschlagene und mit glücklichem Erfolge an vier Hunden ausgeführte Methode ist folgende:

Man nimmt einen langen Seidenfaden und heftet ihn an die obere Fläche des zu resezirenden Leberlappens. Unmittelbar hinter der Schnittlinie, 1 cm von einem der Ränder entfernt, führt man von der unteren nach der oberen Fläche eine der Auvray'schen ähnliche Nadel ein, fädelt eine Fadenschlinge ein und bringt sie auf die untere Fläche; hier wird der Faden am Nadelohr durchschnitten; von den beiden freien Fadenenden wird das äussere mittelst eines einfachen Knotens mit dem auf der oberen Fläche befindlichen zusammengeknüpft, wobei man einen langsamen und anhaltenden Zug ausübt. Wenn die Resistenz darthut, dass das Lebergewebe gänzlich durchgerissen ist und die Schlinge nur noch die Gefässe fasst, macht man einen zweiten Knoten. 1 cm vom Austritt des anderen Fadenendes entfernt führt man von Neuem die Nadel von der unteren Fläche ein; die Nadel fasst den auf der oberen Fläche befindlichen Faden und bringt eine andere Schlinge desselben auf die untere. Die Fadenschlinge wird am Nadelöhr durchschnitten und von den beiden Enden wird das, welches mit dem anderen aus dem ersten Loch austretenden zusammenhängt, mit diesem zusammengeknüpft. Man fährt in dieser Weise fort bis man zum anderen Rande gelangt, worauf man die ganze vor der Ligatur gelegene Portion mit der Scheere abträgt. Will man dem zu resezirenden Stück die Form eines Kegels mit nach dem Rande gerichteter Basis geben, so führt man die Ligatur einer winkligen Linie entlang aus und die Schnittflächen können dann, wenn sie nicht zu weit von einander abstehen, zusammengenäht werden.

Verf. führt gegenwärtig auch Experimente über die Leberhämostase mittelst galvanischen Stromes aus, über welche er später berichten will.

R. Galeazzi.

In einer vorläufigen Mittheilung berichtet Baldassari (1) über eine neue, zur Leberhämostase in Fällen von Verwundung der Leber von ihm angewendeten Methode. Er hat an Hunden Experimente mit verkalkten Knochen gemacht, den er zwischen die Lefzen der Leberwunde steckte, und konstatirt, dass diese Praxis vollständig dem Zwecke entspricht, da hiernach keine Blutergiessung in's Peritoneum stattfindet und, je nach der seit der Operation verflossenen Zeit, mehr oder weniger accentuirte Veränderungen sowohl im Lebergewebe (Neubildung) als am eingeführten Knochen (allmählicher Schwund des Osseïns) angetroffen werden. Verf. hat diese Methode auch in Fällen von Leberresektion zur Blutstillung angewendet. Obgleich er seine Experimente noch nicht abgeschlossen hat, versichert er doch schon jetzt, dass seine Blutstillungsmethode vollständig dem Zwecke entspreche.

R. Galeazzi.

Taddei (18) erprobte an Thieren und am Leichnam eine neue Blutstillungsmethode bei Leberresektion; dieselbe ist von Burci empfohlen und in einem klinischen Falle angewendet worden und besteht in Anlegung einer Zapfennaht mit extraperitonealer Behandlung des Stieles.

Die Zapfennaht wird direkt am Eingeweide, ohne Mitfassung der Bauchwand, angelegt. Ueber einer etwas oberhalb der Schnittlinie um die Leber herum nicht zu eng angelegten elastischen Schnur werden die, $1\frac{1}{2}$ cm von einander entfernt durch das Eingeweide hindurchgehenden Doppelfäden geknotet. Die Enden der über der elastischen Schnur zusammengeknüpften Fäden werden zur Fixirung des Stumpfes an die Bauchwand benutzt.

Auf Grund seiner Experimente spricht sich Verf. dahin aus, dass die Methode den Anforderungen der Leberresektion entspreche, da sie die Hämostase in befriedigender Weise bewirkt. Sie vereinigt in sich die Vorzüge der Zapfennaht und der elastischen Schnur, die nicht abgleiten kann.

Die extraperitoneale Behandlung des Stieles sei nach Verf. eine Vorsichtsmassregel, die keine Uebelstände habe, ausser dem der secunda intentio.

R. Galeazzi.

Fabrini (11) veröffentlicht eine längere Monographie, in welcher er seine Studien über die hauptsächlichsten bei Leberwunden und -Resektionen angewendeten Blutstillungsmethoden darlegt. Nach den bei seinen experimentellen Forschungen erhaltenen Resultaten wäre die innerhalb der Leber angelegte Ligatur das zweckmässigste Verfahren, bei welchem er stets die besten, sowohl unmittelbaren als dauernden Erfolge gehabt hat, und er fasst die Vorzüge dieser Methode wie folgt zusammen:

Sie bewirkt Präventivhämostase und gewährt deshalb absolute Sicherheit gegen die Gefahr der Gas-Embolie;

Sie sichert vollständig gegen die parenchymatöse Hämorrhagie;

Sie lässt sich leicht und rasch in einer einzigen Zeit ausführen und gestattet, das Eingeweide in seiner normalen Lagerung in die Höhle zurückzubringen.

Verf. giebt zu, dass sich die aus seinen Experimenten gezogenen Schlüsse nicht ohne Weiteres auf die praktische Chirurgie beim Menschen anwenden lassen, und ist überzeugt, dass hier zur Erzielung einer definitiven Hämostase mitunter noch ein oder mehrere Verfahren hinzugesellt werden müssen.

Bei Ausführung einer Resektion mit Anwendung der intrahepatischen Ligatur sei nie eine heftige Blutung zu befürchten, da die grossen Gefässe alle unterbunden werden. Wenn zufällig eines der peripheren Gefässe Blut austreten liesse, könne die Blutstillung leicht durch Unterbindung des betreffenden Gefässes herbeigeführt werden. Höchstens könne Blutung aus dem peripheren Parenchym erfolgen, die sich leicht mit dem Thermokauter oder mit Wasserdampf unter Druck oder durch Tamponade der blutenden Fläche zum Stillstand bringen lasse. Auch die Verstopfung der blutenden Fläche mit dem Netze (Tricomi) finde in diesem Falle eine besondere Indikation, in Anbetracht der Adhärenzen, die sich mit den benachbarten Organen bilden. Was die anderen Blutstillungsmittel anbetrifft, behauptet er, dass keines derselben eine definitive und absolute Sicherheit gewähre; denn ein jedes biete, je nach den Umständen des Falles, Vortheile und Nachtheile dar, aber sicherlich gewähre keines für sich allein alle die Vortheile der intrahepatischen Ligatur.

Verf. meint, dass sich a priori nicht sagen lässt, ob die extraperitoneale oder die intraperitoneale Behandlung vorzuziehen sei, dass aber im Allgemeinen diese letztere den Vorzug verdiene und die extraperitoneale Behandlung für jene Fälle vorzubehalten sei, in denen sich eine vollständige Blutstillung nicht erzielen lässt. R. Galeazzi.

Kusnezow (16a) giebt in seiner Arbeit genauen Bericht über seine und Penski's Thierexperimente und die an Menschen gemachten Erfahrungen (Mikulicz, Kocher u. A.), sowie die historische Entwickelung seiner Methode der Blutstillung bei Leberresektionen. Die Methode ist mittlerweile wohl so bekannt geworden, dass hier nur daran erinnert sei, worin ihre wesentlichen Vorzüge bestehen. Indem man mit stumpfen Nadeln eine Reihe, die ganze Dicke der Leber fassender Nähte angelegt und diese langsam, aber sehr fest zuschnürt, erreicht man einen vollkommen zuverlässigen Verschluss der Lebergefässe. Auch lassen sich einzelne grössere Gefässe ohne besondere Schwierigkeit aus dem Parenchym hervorziehen und unterbinden. Damit erscheint die Hauptschwierigkeit aller Leberresektionen — die exakte Blutstillung — in befriedigender Weise beseitigt. Wanach (St. Petersburg).

Siraud (17) beschreibt ausserordentlich umständlich ein Operationsverfahren zur Eröffnung von Eiteransammlungen oder Cysten an der konvexen

Leberfläche bezw. zwischen ihr und dem Zwerchfell. Im Wesentlichen besteht dasselbe in der Bildung eines Haut-, Muskel- und Rippenlappens mit oberer Basis, welcher die an zwei Stellen im Abstand von 10 cm subperiostal temporär resezirte achte (eventuell auch siebente) Rippe enthält. Die im achten Interkostalraum geführte Incision entspricht der Umschlagstelle der Pleura costalis auf das Diaphragma. Unterhalb dieser Umschlagsstelle wird nach stumpfer Ablösung der Pleura von der Hinterfläche der Rippen das Zwerchfell horizontal incidirt, vom Peritoneum, das seine Unterfläche deckt, abgeschoben und mit dem Brustfellsack zusammen nach oben dislocirt. Nun hat man freien Zugang zur eigentlichen Operationsstelle, eröffnet und entleert hier die pathologische Ansammlung, drainirt und reponirt den Lappen. — Siraud erörtert ausführlich die grossen Vorzüge seines Verfahrens, obgleich er dasselbe bisher nur an der Leiche erprobt hat, was bei der Grösse des Eingriffes vielleicht ganz zweckmässig ist.

## 2. Verletzungen der Leber und Gallenwege.

1. Engel, Fettembolie einer tuberkulösen Lunge in Folge von Leberruptur. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 26.
1a. B. Finkelstein, Zur Frage der Leberzerreissungen. Wratsch 1901. Nr. 44.
2. Fränkel, Ueber die subcutane Leberruptur und deren Behandlung durch primäre Laparotomie. Beiträge zur klin. Chirurgie 1901. Bd. 30. Heft 2.
3. — Subcutane Leberzerreissung. Nürnberger Aerzte-Verein. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 29,
3a. J. Grekow, Zur Kasuistik der Stich-Schnittwunden der Leber. Wratsch 1901. Nr. 44.
4. Guillot, De l'hémostase dans les plaies du foie par instrument tranchant. Gazette des hôpitaux 1901. Nr. 9.
5. *Halbfas, Ueber Leberverletzungen. Diss. Greifswald 1901.
6. Hammer, Zur Kasuistik der Leberverletzungen mit Betheiligung grosser Gallenwege. Beiträge zur klin. Chirurgie 1901. Bd. 31. Heft 3.
7. Schlatter, Transdiaphragmatische Leber- und Nierennaht. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 34.
8. Stuckert, Ein Beitrag zu den Schussverletzungen der Leber. Deutsche militärärztl. Zeitschrift 1901. Heft 5.
9. Verdelet et Rocher, Déchirure traumatique du foie; laparotomie; tamponnement; mort quarante-huit heures après l'accident. Journal de méd. de Bordeaux 1901. Nr. 27.
10. Wilms, Zur Behandlung der Leberrupturen. Deutsche medizin. Wochenschrift 1901. Nr. 34 und 35.

Verdelet und Rocher's (9) Patienten war ein Wagenrad über den Oberbauch gegangen. Er kam nach 15½ Stunden in Behandlung mit Symptomen, die mehr auf eine Darmverletzung, als auf eine innere Blutung hinwiesen. Trotzdem fand sich bei der Laparotomie die Bauchhöhle voll Blut. Einige kleinere Mesenterialgefässe wurden unterbunden. Von der Leberoberfläche her sickerte etwas Blut, es liess sich aber keine Verletzung an derselben fühlen und die Blutung stand auf Tamponade. Exitus nach 36 Stunden im Kollaps. Die Autopsie ergab eine 15 cm lange, 7 cm tiefe Risswunde an der Konvexität der Leber, die mit koagulirtem Blut völlig ausgefüllt war. Keine Nachblutung in die Bauchhöhle.

Fränkel (2 und 3) hat in zwei Fällen von ausserordentlich schweren Leberzerreissungen in Folge stumpfer Traumen operativ eingegriffen. Beidemal bewährte sich die mit stumpfen Nadeln ausgeführte Naht zur Blutstillung in Verbindung mit Tamponade. Der eine Patient erlag dem schweren Blutverlust, der andere genas trotz mannigfacher Komplikationen von den Folgen der Verletzung. In Bezug auf alle Einzelheiten der Fälle muss auf die ausführlichen Krankengeschichten verwiesen werden. — In einem dritten Fall wurde wegen Verdacht auf Leberruptur laparotomirt, die erwartete Verletzung aber nicht gefunden. Patient starb an Hämatoperikard, die Autopsie ergab zahlreiche subkapsuläre Apoplexien.

Verf. verbreitet sich auf Grund dieser Beobachtungen auf nicht weniger als 76 Seiten über Häufigkeit, Aetiologie, Pathologie, Verlauf und Ausgang, Symptomatologie, Prognose, Diagnose, operative Indikation und Technik der Operation. Auf diese Ausführungen kann hier um so weniger eingegangen werden, als sie nur Bekanntes enthalten. Zum Schluss werden in Tabellenform 31 mit primärer Laparotomie behandelte Fälle aus der Litteratur zusammengestellt, von denen 17 geheilt, 14 gestorben sind; von letzteren wiesen 10 schwere komplizirende Nebenverletzungen auf. — Fränkel leitet aus seinen Ausführungen das Verlangen einer möglichst frühzeitigen operativen Behandlung der subcutanen Leberzerreissungen ab, worin ihm jedenfalls die überwiegende Mehrzahl der Chirurgen beistimmen wird.

Wilms (10) berichtet über 19 in den letzten fünf Jahren in der Leipziger Klinik beobachtete Fälle von Leberzerreissung. Vier davon endeten ohne Operation tödtlich, alle waren mit anderen Verletzungen komplizirt. Interessant war, dass in einem Fall die Gallenblase völlig abgelöst war, in einem anderen sich ein 21 g schweres Leberstück im rechten Vorhof, ein bohnengrosses im rechten Ventrikel fand. — Viermal wurde laparotomirt, bei der Schwere der Verletzung erwiesen sich aber weitere therapeutische Versuche als unmöglich. In zwei Fällen wurden dabei die Gefässe der Pfortader und selbst der V. cava inf. im Bereich der Rupturen wie präparirt freiliegend gefunden, einmal fand sich trotz fehlender Rippenfraktur ein 10 cm langer, klaffender Riss in der rechten Lunge nahe dem Hilus. — Bei drei Fällen, die wegen schwerer innerer Blutung operirt wurden, wurde einmal die Milz, einmal Milz und eine Niere wegen Zerreissung exstirpirt, beidemal zeigte erst die Sektion den Leberriss, im dritten Fall bestand neben dem Leberriss quere Durchreissung des Darms, Riss im Omentum und Mesenterium; auch dieser starb. — Fünf weitere, mit Tamponade der Leberruptur behandelte Fälle starben alle. Einmal war die Ruptur komplizirt mit Rippenfraktur, einmal mit Nierenruptur, einmal mit Rippenfraktur, Riss im Zwerchfell und Perikard, einmal mit Quetschung des unteren rechten Lungenlappens und Lungenzerreissung. — Drei Fälle endlich wurden durch die Operation gerettet. — Bemerkungen über Aetiologie, pathologische Anatomie, Symptome, Prognose und Therapie schliessen sich den interessanten Krankengeschichten an. Für die Diagnose wird wieder die Bedeutung der gespannten Bauchmuskeln hervorgehoben; therapeutisch redet Wilms der Tamponade als der im Vergleich zur Naht einfacheren und ebenso sicher wirkenden Methode das Wort.

Finkelstein (1a). Von vier im Obuchowhospital in St. Petersburg operativ behandelten Fällen von Leberruptur durch stumpfe Gewalt (Stoss, Fall, Hufschlag, Ueberfahrenwerden) wurden drei geheilt. Es giebt Fälle, wo die Ruptur nur oberflächlich ist und zur Ansammlung von Blut und Galle im subphrenischen Raum führt; sie können spontan heilen oder es bildet sich ein subphrenischer Abscess. Nur im letzteren Fall ist operativ einzugreifen. Sonst giebt die Blutung die Indikation zum Eingreifen. Zur Blutstillung wird in Trojanow's Abtheilung nur die Tamponade der Leberwunde verwandt, die Naht ist meist zu unterlassen und übrigens auch technisch selten ausführbar. Wanach (St. Petersburg).

Die Frage, ob durch Leberruptur eine letale Fettembolie der Lunge verursacht werden kann, wird durch den Fall Engel's (1) in positivem Sinne entschieden. Ein Patient mit hochgradiger Lungentuberkulose gleitet aus und macht, um nicht zu fallen, eine brüske Drehung um seine Längsachse nach rechts. 24 Stunden später Exitus unter den Erscheinungen des Lungenödems. Sektion ergiebt einen 10 cm langen Längsriss an der Konvexität der Leber mit geringer Blutung, die Lungenkapillaren erweisen sich mikroskopisch mit Fett ausgefüllt. Als Herkunftstelle desselben ist ebenfalls mikroskopisch mit Sicherheit die Verletzungsstelle der Leber nachzuweisen, aus deren stark verfetteten Zellen die Fettkügelchen offenbar durch das Trauma mechanisch herausgepresst wurden. Der Umstand, dass bedeutende Abschnitte der Lungen durch den tuberkulösen Prozess von der Athmung ausgeschaltet waren, trug offenbar das Seinige zu der letalen Wirkung der Fettembolie bei.

Grekow (3a). Drei Fälle, von denen besonders der eine bemerkenswerth ist. Eine 26jährige, im fünften Monat schwangere Frau hatte sieben Stichwunden bekommen: vier oberflächliche, eine Wunde hatte die vierte rechte Rippe durchsetzt und war in die Lunge gegangen, eine Wunde im siebenten rechten Interkostalraum durchsetzte das Zwerchfell und drang 10 cm tief in die Leber, die letzte Wunde perforirte die Bauchhöhle am Darmbeinkamm. Die Pleura- und Lungenwunde wurde genäht, die Leberwunde tamponirt. Glatte Heilung, ohne Unterbrechung der Schwangerschaft. — Schnitt- und Stichwunden der Leber sind in der Regel zu nähen, wenn sie an bequem zugänglicher Stelle liegen; sonst besorgt die Tamponade die Blutstillung am sichersten. Wanach (St. Petersburg).

Hammer's (6) Patient wurde neun Stunden nach einer Stichverletzung in der Lebergegend operirt. Da die Erweiterung der Wunde die Eröffnung des Peritoneums zeigte, wurde sofort laparotomirt. An der Konvexität der Leber hoch oben unter dem Rippenbogen zeigte sich ein Einstich, der nur wenig blutete und etwas Galle entleerte. Er wurde tamponirt. Ein Ausstich an der Unterfläche der Leber wurde nicht gefunden. Im weiteren Verlauf trat mehrmals geringe Hämoptoë sowie endlich eine exsudative Pleuritis mit hohem Fieber ein, ausserdem längere Zeit profuser Gallenausfluss mit Ikterus und fast acholischem Stuhl. Nach sehr kritischen Tagen endlich Ausgang in Heilung. — Hammer führt die Lungen- und Pleuraerscheinungen auf Embolien von Leberzellen vom Orte der Verletzung, den Gallenfluss auf die Verletzung vermuthlich des Ductus hepaticus dexter zurück, obgleich eine solche bei der Operation nicht nachgewiesen werden konnte.

Guillot (4) hat in einem Falle von Stichverletzung der Leber nach einem vergeblichen Versuch, die Wunde zu nähen, dieselbe fest tamponirt und Heilung erzielt. Er bespricht die Kasuistik, wägt die verschiedenen Arten der Blutstillung bei Leberverletzungen mit schneidenden Werkzeugen gegen einander ab und kommt zu dem Ergebniss, dass die Tamponade, abgesehen von den Fällen, in welchen die anscheinend einfach auszuführende Naht versagt, indizirt ist: 1. wenn der Allgemeinzustand des Verletzten eine möglichst schnelle Wundversorgung erheischt, 2. wenn die Wundränder nicht glatt sind, 3. wenn die Wunde in Folge ihrer Tiefe Veranlassung zu Nachblutung, Retention und Infektion hinter der Naht giebt, 4. wenn die Wunde an der Konkavität oder am hinteren Rand der Leber liegt, 5. wenn sie so hoch an der Konvexität liegt, dass eine Naht ohne Rippenresektion unmöglich ist.

Schlatter (7) sah seinen Patienten elf Stunden nachdem derselbe einen Messerstich in die rechte Seite erhalten hatte. Die Wunde war draussen vom Arzt desinfizirt und genäht worden. Bei der Aufnahme war Patient stark ausgeblutet. Rechte Thoraxhälfte bleibt bei der Athmung zurück, Dämpfung bis zur siebenten Rippe, Bauchmuskeln, besonders rechter Rectus, gespannt. Nähte entfernt; Erweiterung der 2,8 cm langen, die neunte Rippe freilegenden Wunde, Resektion von 10 cm dieser Rippe, Unterbindung der durchschnittenen A. intercostalis, Entleerung von Blut und Koageln aus der Brusthöhle. Im Zwerchfell 3 cm lange Wunde. Nach Erweiterung derselben finden sich zwei Schnittwunden in der Leber, eine davon $2^{1}/_{2}$ cm lang und stark blutend, sowie eine 8 cm lange Wunde in der rechten Niere. Alle drei werden genäht, Blutung steht. Bauchhöhle mit Stieltupfern von dem reichlich ausgeflossenen Blut gereinigt. Naht der Zwerchfell-, Pleura- und Hautwunde ohne Drainage. Glatte Heilung.

Stuckert (8) beobachtete eine auffallend schwere Leberverletzung durch Platzpatronenschuss aus nächster Nähe. Bei der $1^{1}/_{2}$ Stunden nach der Verletzung erfolgten Aufnahme fand sich in der rechten Axillarlinie in Höhe der siebenten und achten Rippe eine markstückgrosse, wenig blutende Wunde. Es bestand trockener Reizhusten ohne Auswurf, aus dem Einschuss kamen Luftblasen. Erweiterung der stark unterminirten und zerfetzten, Pulverschleim und Tuchpartikel enthaltenden Wunde legt eine Verletzung der Pleura und eine solche des Zwerchfells frei. Letztere wird nach Resektion der siebenten und achten Rippe erweitert und führt auf ein tiefes Loch in der Leber, in das die ganze Länge des Zeigefingers eindringt und aus dem es profus blutet. Tamponade der Leberwunde nach Extraktion von Geschosstheilen aus derselben. Tamponade der Pleurahöhle und äusseren Wunde. — Im weiteren Verlauf traten Zeichen einer mit der Leberwunde kommunizirenden Dickdarmverletzung auf — profuse blutige Durchfälle, fäkulenter Geruch aus der Leberwunde, Abgang von Lebergewebe und Galle mit dem Stuhl —, doch erfolgte schliesslich Heilung. — Stuckert führt die Leberzerreissung und die Darmverletzung auf die Explosionswirkung der Pulvergase zurück. Der Befund von Geschosstrümmern in der Leberwunde spricht wohl mehr für die Wirkung des zerplatzenden Holzgeschosses.

### 3. Schnürleber, Wanderleber, Lebercirrhose, Tuberkulose der Leber.

1. Abrashanow, Zur Kasuistik der operativen Behandlung der Bauchwassersucht bei atrophischer Lebercirrhose. Wratschebnaja Gaseta 1901. Nr. 29.

1a. Annovazzi, La cura della cirrosi epatica colla deviazione chirurgica del sangue postale. Riforma Medica 1901. Settembre.

2. N. Benissowitsch, Die chirurgische Behandlung der Bauchwassersucht bei Lebercirrhose. Wratsch 1901. Nr. 7.

2a. Braquehaye, Tuberculose probable du foie. Laparotomie. Guérison. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1901. Nr. 37.

3. Deaver, Discussion on operative treatment of cirrhosis of the liver. Philad. acad. of surgery. Annals of surgery 1901. June.

4. Doyon, Ligature du cholédoque; cirrhose du foie; circulation complémentaire épiploique. Soc. nat. de méd. Lyon médical 1901. Nr. 24.

5. Frazier, The operative treatment of cirrhosis of the liver. Annals of surgery 1901. June.

6. Grisson, Operativ behandelter Ascites. Aerztl. Verein Hamburg. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 51.
7. *Heinemann, Die chirurgische Behandlung der Lebercirrhose. Diss. Berlin 1901.
8. Ito und Omi, Klinische und experimentelle Beiträge zur chirurgischen Behandlung des Ascites. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1901. Bd. 62. Heft 1 und 2.
9. Kümmell, Lebercirrhose. Aerztl. Verein Hamburg. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 47.
10. Lastoria, Della cura chirurgica dell' oscite da cirrosi epatica. Atti dell' accademia Medico chirurgica di Napoli 1901. Nr. 4. p. 271.
11. Mac Arthur, The Morrison operation for the establishment of collateral circulation in cirrhosis of the liver. Transact. of the Chicago surg. assoc. Annals of surgery 1901. May.
12. Mongour, De l'omentofixation. Journal de méd. de Bordeaux 1901. Nr. 34.
13. — Traitement chirurgical de l'ascite dans les cirrhoses veineuses du foie. Gazette hebdomadaire 1901. Nr. 56.
14. — et Charrier, Omentofixation spontanée dans un cas de cirrhose veineuse du foie. Soc. d'anatom. et de physiol. Journal de méd. de Bordeaux 1901. Nr. 40.
15. Muscroft and Ingalls, Cirrhosis of liver. Report of a case. The journal of the Amer. med. assoc. 1901. July 6.
16. Pascale, L' intervento chirurgico nella cirrosi epatica con ispecial signardo alla legatura della vena porta e della vena cava inferiore. Riforma Medica 1901. Settembre.
17. Pianori, Epatoptosi simulante rene mobile destro. Gazzetta degli ospedali e delle cliniche 1901. Nr. 144.
18. Santucci, Epatoptosi totale ed epatopessia. Atti della R. Accademia dei fisiocritici di Siena 1901. Nr. 6.
19. Schiassi, La tecnica della deviazione del sangue portale. Riforma Medica 1901. Guigno.
20. — Déviation chirurgicale du sang de la veine porte. Semaine médicale 1901. 1 Mai.
21. Soupault, Le foie mobile. Gazette des hôpitaux 1901. Nr. 43.
22. Thomson, The prognosis and treatment of cases of ascites occurring in the course of alcoholic cirrhosis of the liver. Medical press 1901. June 19.
23. — The prognosis and treatment of cases of ascites occurring in the course of alcoholic cirrhosis of the liver, with special reference to the treatment by operation. The Lancet 1901. July 20.
24. Tieschi, Contributo allo studio delle operazione di Talma. Riforma Medica 1901. Ottobre.
25. Villar, A propos du traitement chirurgical de l'ascite dans la cirrhose atrophique du foie. Journal de méd. de Bordeaux 1901. Nr. 31.
26. *Viola, La tecnica della deviazione del sangue portale. La pratica del Medico 1901. Nr. 1.
27. Zuccaro, Della deviazione chirurgica del sangue portale per la cura dell' ascite. La Puglia Medica 1901. Nr. 2.

Soupault (21) giebt eine sehr ausführliche und lesenswerthe Studie über die Wanderleber. Einem historischen Abschnitt folgt ein solcher mit eingehender Schilderung der Symptomatologie, der Diagnose und pathologischen Anatomie, denen sich eine Darstellung der Aetiologie, der Pathogenese sowie der Therapie anschliesst. Auf Einzelheiten der tüchtigen Arbeit, die auch die deutsche Litteratur nicht ganz vernachlässigt, einzugehen, würde zu weit führen. Erwähnt sei nur die Indikationsstellung zum chirurgischen Eingriff. Soupault empfiehlt denselben 1. wenn die Beweglichkeit der Leber so gross ist, dass ihre Reposition in Rückenlage fast unmöglich ist; damit wird das Tragen einer Bandage nutzlos, 2. wenn schwere Symptome der Abknickung oder Zerrung benachbarter Organe (Magen, Gallengänge, Colon) bestehen, 3. wenn trotz sorgfältiger interner Behandlung allgemeine Beschwerden und Schmerzen fortbestehen.

Aus einem Falle, in welchem er eine cirrhotische Leber mit Erfolg fixirte, zieht Santucci (18) folgende Schlüsse:

1. Es giebt eine Form von Wanderleber, die von heftigen Kolikanfällen und Fieber begleitet und vielleicht auf eine durch Deviation des Leberganges unterhaltene Angiocholitis zurückzuführen ist;

2. Die Hepatoptosis kann in Verbindung mit einem, vielleicht eine Veränderung in den Ernährungsprozessen der Fixationsmittel herbeiführenden cirrhotischen Prozess auftreten; dieser kann durch einen Eingriff, der seine weitere Verbreitung verhindert, wohlthätig beeinflusst werden.

Nach Verf. lässt sich die Festlegung der Wanderleber durch ein einfaches Mittel erzielen, nämlich dadurch, dass man zwischen Leber und vorderer Bauchwand kräftige Adhärenzen hervorruft. Denn er meint, dass in Fällen von Ptosis eines Eingeweides die Schmerzen weniger durch die Dislokation des Organs als solche bedingt seien, als vielmehr durch die plötzliche Erschütterung des ektopischen Organs und die Zerrung der Fixationsmittel, wenn das Individuum sich bewegt; weshalb die Schmerzkrisen aufhören, wenn das Eingeweide, sei es auch ausserhalb seines gewöhnlichen Platzes, fixirt worden ist. In seinem Falle hat Verf., zur Hervorrufung von festen Adhärenzen, eine Portion vom vorderen parietalen Peritoneum abgetragen; so kam die energisch geriebene Leberfläche in Kontakt mit dem muskulären Theile der Bauchwand. R. Galeazzi.

Pianori (17) theilt die Krankheitsgeschichte einer Frau mit, die an Schmerzen in der Oberbauchgegend und vielfachem Erbrechen litt und an welcher bereits die Nephrorrhaphie ausgeführt worden war, da man glaubte, die Störungen wären durch Wanderniere verursacht, während sich bei der Operation ergab, dass sie durch Ptosis des rechten Leberlappens und Rotation der Leber nach aussen verursacht waren.

Der Operateur versuchte, die Leber an die Bauchwand zu fixiren, um einen Prozess von Peritonitis adhaesiva anzuregen; nach Verkürzung des Leberbandes legte er fünf überwendliche Nähte an, die 4 cm vom vorderen Rande des rechten Leberlappens durch die ganze Dicke des Eingeweides hindurch gingen und das parietale Peritoneum auf der Höhe des Rippenrandes fassten. Heilung. Nach einem Jahre erfuhr er, dass alle Störungen wirklich aufgehört haben. R. Galeazzi.

Eine grosse Zahl von Arbeiten beschäftigt sich mit der Talma'schen Operation, um theils auf experimentellem Wege, theils durch klinische Beobachtung und Verwerthung der dabei gesammelten Erfahrungen der Operation eine festere Basis zu schaffen und die Indikationen für dieselbe immer genauer kennen und festlegen zu lernen.

Ito und Omi (8) berichten aus der chirurgischen Klinik in Kyoto über fünf nach der Methode operirte Fälle. Die Resultate waren wenig glänzend, grossen Theils wohl deswegen, weil die Auswahl der Fälle keine sehr glückliche war. Aus den sehr ausführlichen Krankengeschichten sei folgendes hervorgehoben: Fall 1. Malariacirrhose. Operation wirkte zwar auf den Ascites günstig ein, die Fieberanfälle aber wiederholten sich und Patient erlag schliesslich in Folge hämorrhagischer Diathese. — Fall 2. Ueber Aetiologie nichts mitgetheilt. Operation zu einer Zeit, als der Ascites von aussen her noch kaum nachweisbar war. Resultat: 11 Monate p. op. ist Patient „bei leidlicher Gesundheit", kein Ascites nachweisbar. Die anfangs sehr weiten Kollateralen der Bauchwand sind allmählich unansehnlicher geworden. — Fall 3. Sehr heruntergekommener Patient. Operation in Lokalnarkose. Gazestreifen in die Bauchhöhle eingeführt, aber am nächsten Tag entfernt, „weil zu viel Flüssigkeit heraussickerte und Patient erheblich daran litt". Exitus am fünften Tag im Kollaps. — Fall 4. Syphilitische Cirrhose. Kurz nach der Operation Wohlbefinden, Entwickelung von deutlich sichtbaren Kollateralen; diese werden bald kleiner, Ascites kehrt wieder, erfordert mehrfache Punktionen, Exitus im Marasmus. — Fall 5. Stark entkräfteter Patient, erholt sich nicht von der Operation und stirbt am vierten Tag im Kollaps.

Im Anschluss an diese klinischen Beobachtungen haben die Verff. Versuche an Hunden angestellt, die zu folgenden Ergebnissen führten:

1. Die Hunde gehen in einer kurzen Zeit unter Verblutungserscheinungen zu Grunde, wenn man ihnen die Pfortader auf einmal unterbindet; dabei ist es ganz einerlei, ob man ober- oder unterhalb der Einmündungsstelle der V. gastrolienalis in dieselbe unterbindet.

2. Bei einer vielzeitigen, allmählich centralwärts fortschreitenden successiven Unterbindung der Pfortader können Thiere dieselbe bis zur Einmündungsstelle der V. gastrolienalis noch überleben; wird die Pfortader oberhalb der Einmündungsstelle ligirt, gehen sie aber ebenfalls zu Grunde, doch nicht so stürmisch wie bei einer einzeitigen Unterbindung.

3. Bei einer vorherigen intraperitonealen Omentofixation vertragen die Thiere bald die Unterbindung der Pfortader, bald nicht; genau so verhält es sich mit der extraperitonealen Omentofixation.

4. Es ist dabei nicht die Stelle der Unterbindung, sondern die breite Verwachsung der Baucheingeweide unter einander und mit der Bauchwand und die dadurch bedingte Entwickelung neuer Seitenbahnen der Pfortader sammt der Dilatation der normalen Anastomosen, welche den obigen Unterschied bedingt. Die Omentofixation spielt dabei bloss eine bedingte Rolle, und die Gefässentwickelung im fixirten Netz kann manchmal sogar unbedeutend sein; jedenfalls scheint dieselbe für sich allein nicht genügend, die Thiere bei der Unterbindung der Pfortader dadurch am Leben erhalten zu können.

5. Die Thiere, welche die Unterbindung der Pfortader auf die oben erwähnte Weise vertragen haben, können mehrere Monate darnach gesund bleiben und nehmen sogar an Gewicht zu.

Praktisch folgern die Verff. aus ihren klinischen und experimentellen Erfahrungen, dass man nach einer möglichst breiten Verwachsung sämmtlicher Baucheingeweide unter einander und mit der Bauchwand streben soll. Die Omentofixation bilde nur einen Theil des Ganzen; ob das Netz intra- oder extraperitoneal befestigt wird, ist nebensächlich. Um das erstrebte Ziel zu erreichen, ist eine ausgiebige lockere Tamponade der ganzen Bauchhöhle zu empfehlen, die nach 24 Stunden wieder entfernt werden soll. Verff. glauben, dass, so ausgeführt, die Talma'sche Operation eine grosse Zukunft haben würde.

Mc Arthur (11) stellt einen Mann vor, bei dem er die Talma'sche Operation gemacht hat. Starker Whiskeytrinker, bei dem sich endlich die typische Säuferleber entwickelt hatte. Vor drei Monaten (1. X. 00) begannen Schmerzen und Anschwellung des Leibes. 23. Oktober Aufnahme; starker Ascites. Medikamentöse Behandlung erfolglos. Punktion entleert 14 Quart Flüssigkeit. Schnelle Wiederansammlung macht drei weitere Punktionen innerhalb von acht Wochen nöthig. Nach der letzten Punktion Ende November so schnelle Wiederkehr des Ascites, dass ernsthafte Athembeschwerden auftreten. 3. Dezember Operation: Netz an das mit Tupfern abgeriebene parietale Bauchfell angenäht. Am 10. Tag wieder so viel Flüssigkeit angesammelt, dass die Naht gefährdet erscheint. Vom 11. Tag ab spontaner Rückgang des Leibesumfanges, der drei Wochen p. op. 13 Zoll weniger beträgt, als vor der Operation. Am 12. Tag wird Patient benommen und halb komatös mit etwas Temperatursteigerung, ohne dass das Aussehen der Wunde das erklärte. Im Urin fanden sich Peptone, die vor der Operation fehlten; vielleicht erklärt das den eigenthümlichen Zustand. Januar 1901 fühlt Patient sich sehr wohl, schläft und isst gut, ikterische Hautfärbung verschwunden. — In der Diskussion berichtet M. L. Harris über folgenden Fall: 54jähriger Potator strenuus. Seit einiger Zeit Ascites, wegen dessen sein Arzt seit mehreren Monaten alle sechs Tage punktirt hatte, jedesmal 11—12 Quart. Tiefer Ikterus, starke Ausdehnung des Leibes bei schwieriger Athmung. Operation Februar 1900. Um möglichst schnell ausgedehnte Kollateralen zu erzielen, wird mit dem Messer das Peritoneum parietale in grösserer Ausdehnung abgekratzt, an die gut blutende Wundfläche das Netz, das verdickt ist und zahlreiche ektatische Venen enthält, angeheftet. Punktion noch am 4. und 13. Tage p. op. nöthig, dann keine Wiederansammlung. Ikterus verschwindet völlig. Allgemeinbefinden gut. Acht Wochen p. op. plötzlich Exitus an Hämorrhagie in die Hirnventrikel. Netz fest mit der Bauchwand verwachsen, weite neugebildete Kollateralen. — Mc Arthur erwähnt noch, dass die Operation kontraindizirt ist bei bereits vernichteter Funktion der Leberzellen, bei Komplikationen seitens der Nieren und bei carcinomatöser Erkrankung mit Obstruktion des Pfortaderkreislaufs.

Abrashanow (1). Die 48jährige Patientin war im Verlauf von vier Monaten zehnmal punktirt worden. Die Talma'sche Operation — Annäherung des grossen Netzes an die vordere Bauchwand und in die Bauchwunde — wurde unter Lokalanästhesie ausgeführt. Ungestörte Heilung. Es entwickelte sich ein starkes Venennetz unter der Bauchhaut. Der Ascites bildete sich von Neuem, doch in immer langsamerem Tempo (Punktionen 2 Wochen nach der Operation, nach 1 Monat und nach 1½ Monaten). Schliesslich entzog sich Patientin der weiteren Beobachtung, weil sie sich gesund fühlte.

Wanach (St. Petersburg).

Benissowitsch (2) theilt zwei Fälle von Omentofixation nach Talma bei Lebercirrhose mit. Der erste Kranke, 22 Jahre alt, war zweimal wegen vermeintlicher tuberkulöser Peritonitis laparotomirt worden, bevor die Lebercirrhose und damit die Ursache des Ascites gefunden wurde. Das Netz wurde zusammengefaltet und an die vordere Bauchwand angenäht. Heilung per primam. Nach zwei Monaten wurden sechs Liter Ascitesflüssigkeit durch Punktion entleert, darnach Wohlbefinden. — Der zweite Kranke kam mit ganz atrophischer Leber zur Operation; er starb, nach glattem Wundverlauf, nach 14 Tagen unter den Erscheinungen von Herzschwäche.

Wanach (St. Petersburg).

Ueber Frazier's (5) Fall ist schon im vorigen Jahresbericht Seite 711 berichtet worden. — In der Diskussion erwähnt Deaver (3) einen Fall von Ascites bei alkoholisch-luetischer Lebercirrhose, der durch einfache Paracentese für 3—4 Jahre geheilt wurde. Er starb, aber ohne Symptome, die auf die Leber zu beziehen gewesen wären. — Wharton hat in einem Falle nach einfachem Bauchschnitt den Ascites verschwinden sehen bis zu dem sechs oder acht Monate später erfolgenden Tode. — Roberts will die Incision nur so gross machen, um das Netz vorziehen und anheften zu können; damit soll die allgemeine Narkose umgangen werden. Er hat zwei Fälle so operirt.

Villar (25) hat in einem Falle mit bestem Erfolg, der seitdem mehrere Monate anhält, bei atrophischer Lebercirrhose das Netz einfach an die vordere Bauchwand angenäht. In einem zweiten Falle operirte er nach Schiassi (siehe unten), doch ging der Patient kurz darauf an Urämie zu Grunde. Kein Sektionsbefund. In diesem Falle war das Lebergewebe offenbar nicht mehr funktionsfähig, wohl auch Komplikation seitens der Nieren vorhanden. Villar glaubt, dass die Auswahl der zur Operation geeigneten Fälle sehr schwierig ist. Er hält es für möglich, dass in den Fällen, in welchen der Ascites offenbar auf einer die Cirrhose begleitenden chronischen Peritonitis beruht, die Operation nur als Bauchschnitt wirkt wie bei der tuberkulösen Peritonitis.

Kümmell (9) hat sechs Fälle nach Talma operirt und ist mit den Erfolgen zufrieden. Er stellt einen so operirten Fall vor. Nähere Angaben fehlen.

Grisson (6) berichtet über einen vor zwei Jahren in gleicher Weise operirten Fall. Die vorher sechsmal punktirte und einmal laparotomirte Frau erholte sich nach der Operation so, dass sie zwei Jahre arbeitsfähig war; dann ging sie urämisch zu Grunde. Das Präparat zeigt die ausgiebige Entwickelung weiter Kollateralen.

Muscroft und Ingalls (15) machten bei einer 45jährigen Patientin mit Lebercirrhose die Annähung des Netzes an die vordere Bauchwand in Chloroformnarkose. Operation wurde gut vertragen, Puls ging von 150 auf 116 herab. Die Bauchhöhle wurde drainirt. In der Nacht nach der Operation trat Verschlechterung ein und Patientin starb 30 Stunden nach der Operation trotz Kochsalzinfusionen und Excitantien. Maass.

Zuccaro (27) veröffentlicht eine synthetische Umschau über die zur Behandlung der Ascites angewendete Talma'sche Operation, indem er die hauptsächlichsten bisher publizirten Fälle zusammenstellt, aus denen, nach seiner Meinung, hervorgeht, dass die Talma'sche Operation in die Augen springende, nicht zu unterschätzende Erfolge zu verzeichnen hat. Diese thun auch dar, dass das Pfortaderblut, wenn gewisse Grenzen in der Auslaufsschnelligkeit nicht überschritten werden, sich direkt in den allgemeinen venösen Kreislauf ergiessen kann, ohne dass dies mit dem Leben unverträglich sei. R. Galeazzi.

Aus einem in der Klinik des Prof. Poggi nach der Talma'schen Methode operirten Falle, aus der Prüfung der anderen in der chirurgischen Litteratur bisher veröffentlichten Fälle von Talma'scher Operation, sowie aus seinen Experimenten an Kaninchen und Hunden, bei denen er ein Stück Omentum zwischen Muskeln und Cutis und zwischen Muskeln und Peritoneum, mit oder ohne Unterbindung von Gefässen (Pfortader) implantirte, und aus der histologischen Untersuchung des Omentumstückes, das er in dem operirten, nach fünf Tagen in Tod ausgegangenen Falle abgetragen hatte, zieht Tieschi (24) folgende Schlüsse:

1. Bei Kaninchen kommt die Sanguifikation des implantirten Stückes, wenn dieses zwischen Muskeln und Cutis liegt, schlechter zu Stande, als wenn es zwischen Peritoneum und Muskeln liegt.

2. Auch bei Hunden kann nach gut vollzogener Operation Ascites auftreten, wenn nach einer gewissen Zeit die Pfortader zugeschnürt wird; doch tritt der Ascites in etwa zwei Monaten zurück.

3. Beim Menschen stellt der Eingriff, bei richtigem Verfahren, eine Operation dar, die nicht als schwere anzusehen ist. Was ihre Indikationen anbetrifft, so lassen sich bei dem gegenwärtigen Stand unserer Kenntnisse noch keine Schlüsse ziehen; und darüber sind alle Autoren einig.

4. Es bedarf betreffs der Leber sozusagen eines Anzeichens der Operirbarkeit, wie man es bei den Nieren in den Harnuntersuchungen, beim Blute in den Hämoglobinuntersuchungen u. s. w. hat.

5. Die Gefässverbindung, auf die Talma das grösste Gewicht legt und die der Chirurg zwischen den in Kontakt gebrachten Geweben herstellen will, erfolgt bald und ist beim Menschen, wie ich aus meinen Präparaten ersehen habe, schon fünf Tage nach dem Eingriff eingeleitet.

Prof. Poggi, der die Operation ausführte, hat einige Modifikationen in der Technik vorgenommen. Er machte in die rechte Unterrippengegend einen 12 cm langen quer gerichteten Einschnitt, so dass dessen innerer Winkel bis zum äusseren Rande des rechten geraden Bauchmuskels reichte; ohne dass er die Muskeln stark verletzte, bildete sich bei Loslösung des Peritoneums (das er zum Abfluss der Flüssigkeit zuvor eröffnete) ein weiter Sack zwischen ihnen und dem Peritoneum, in welchem er das grosse Netz unterbrachte; dieses fixirte er hier mit drei gleich weit von einander liegenden, an den Enden seines rechten, unteren und linken Randes angelegten, durch die Muskeln und die Haut hindurchgehenden Nähten. R. Galeazzi.

Schiassi (19, 20) beschreibt die Technik, die er bei der von ihm als „chirurgische Deviation des Pfortaderblutes" bezeichneten Operation befolgt. Dieselbe ist folgende:

1. Am Tage vorher nimmt er die Paracentese vor, um die passive Hyperämie der Niere während der Chlornarkose herabzumindern, damit während der Operation keine endoabdominale Hyperämie ex vacuo entstehe, sowie um Zeit bei der Operation zu gewinnen.

2. Er macht zwei Einschnitte: einen 15—20 cm langen vertikalen, parahepatischen, auf der Verlängerung der rechten Hemiklavikularlinie, und einen zweiten senkrecht zum ersten gerichteten, der, von der Vereinigungsstelle des oberen und mittleren Drittels der vorgenannten Linie abgehend, sich gegen die Oberbauchgegend bis einige Centimeter jenseits der Medianlinie erstreckt.

3. Aus dem Peritoneum schneidet er einen breiten dreieckigen, mit der Basis gegen den Nabel gerichteten und aus Muskeln, Fascia und Cutis bestehenden Lappen aus; der Lappen wird zeitweilig umgeschlagen und unten fixirt; nun hebt er das Peritoneum in die Höhe und schneidet es ein, damit die Flüssigkeit langsam austreten kann, worauf er es den Haupteinschnitten entlang weit eröffnet; Untersuchung der Leber und der Leberinsel, sowie der übrigen Baucheingeweide.

4. Vom Epiploon zieht er so viel wie möglich aus der Peritonealhöhle heraus und näht es an das parietale Peritoneum, und zwar vereinigt er mit der ersten Nahtlinie den unteren Rand des Peritoneallappens und die untere Fläche des Netzes, mit der zweiten den oberen Rand des Lappens und die vordere Netzfläche; beim Knoten der Fäden dürfen keine Blutgefässe mitgefasst werden.

5. Den ausgedehnten extraperitoneal liegenden Netzabschnitt reibt er mit einer 1⁰/₀₀igen Sublimatlösung ab und legt ihn dann auf die Peritonealebene, ihn hier mit einigen Einzelnähten fixirend.

6. Auf diesen legt er das Omentum und, in seiner natürlichen Lage, den Muskelhautlappen; Vernähung der Wandung.

Will man einen Collateralkreislauf mit den Mamma- und Oberbauchvenen herstellen, so muss man das Omentum zwischen die Muskeln und das Peritoneum legen. In gewissen Fällen kann man, zur Nutzbarmachung der zweiten Gruppe der Sappey'schen accessorischen Pfortadern, die Gallenblase an die Wand nähen. Drainage ist zu vermeiden. Die Operation giebt gute Resultate, wenn sie bei nicht zu sehr heruntergekommenen Patienten ausgeführt wird. R. Galeazzi.

Pascale (1) beschäftigt sich auf Grund von klinischen und experimentellen Daten mit der Frage des chirurgischen Eingriffes bei der Cirrhose, besonders was die Unterbindung der Pfortader und der unteren Hohlader anbelangt. In seiner Arbeit sucht er folgende drei Fragen zu beantworten:

1. Lässt sich mittelst der Magennetzvene wirklich ein neuer Ausgang für das Blut der Pfortader schaffen, und welches ist die praktischste Methode zur Erreichung dieses Zweckes? Diese Frage gestatten ihm seine klinischen und experimentellen Daten dahin zu beantworten, dass bei Fixation des Netzes an die Bauchwandung sich schon nach 7—8 Tagen Verwachsungen, mit vollkommener Gefässanastomose, gebildet haben, dass die Zahl der Gefässe in der Dicke der Narbe eine geringere ist, weil dieser Netzabschnitt eine fibröse Umwandlung erfährt; an der Aponeurose entwickeln sie sich wenig, dagegen mehr, wenn das Netz in direktem Kontakt mit dem subperitonealen, noch mehr, wenn es in Kontakt mit dem intermuskulären Bindegewebe kommt. Das vom Verf. angewendete Verfahren besteht — nachdem er die hohe mediane Laparotomie ausgeführt hat — darin, dass er auf mehrere Centimeter das parietale Peritoneum von den Muskeln lostrennt, das ganze Netz weit ausbreitet und es unten 2—3 cm unterhalb der alten Nabelnarbe, die abgetragen wird, und seitwärts möglichst weit von der Wunde mit Seidennähten fixirt, die durch die ganze Dicke der Bauchwand hindurchgehen, nachdem er zuvor den entsprechenden Abschnitt des Peritoneum mit einem stumpfen Löffel ausgekratzt hat. Nachdem er das Netz an die vordere Bauchwand fixirt hat, zieht er den darunter gelegenen Netzabschnitt mitten in die Nahtlinie, sodass das seitwärts, unten und in der Mitte fixirte Netz in direkten Kontakt mit dem ganzem Muskelabschnitt der vom Peritoneum schon befreiten Bauchwand kommt und zwar zu beiden Seiten der Wunde, besonders aber an der Nabelnarbe, die es vollständig substituirt. Vernähung der Wunde mittelst einer 2-Etagennaht. An den verschieden lange Zeit nach dieser Operation geopferten Thieren nahm er nun vom Stamm der Pfortader oder auch direkt von der Magennetzvene aus forcirte Injektionen gegen die Wurzeln der Pfortader vor und konnte konstatiren, dass die Farbflüssigkeit bis in die Kapillaren der Cutis drang, was die absolute Vortrefflichkeit der Methode darthut.

2. Ist der so bewirkte Ausfluss des Pfortaderblutes in den Kreislauf der Hohlvene für den Organismus unschädlich oder gereicht er ihm zum Nachtheil? Sowohl aus den vergleichenden Experimenten mittelst Unterbindung der unteren Hohlvene, als aus den direkt bei der Pfortader (Unterbindung

derselben verschieden lange Zeit nach der nach seinem Verfahren ausgeführten Operation) erhaltenen Resultaten glaubt Verf. folgern zu können, dass die Pathogenese des Todes bei den Thieren, denen plötzlich die Pfortader unterbunden wird, eher durch die hydraulischen Störungen als durch Autointoxikation wegen des fehlenden Einflusses der Reinigungsthätigkeit der Leber bedingt sei. Es scheint also, diesen Resultaten nach, dass aus dem Eintreten des Pfortaderblutes direkt in die Hohlvene kein Uebelstand hervorgehe. In der That wurde in einem erwähnenswerthen Falle zwei Monate nach erfolgter Herstellung der Adhäsion zwischen Netz und Bauchwand die untere Hohlvene plötzlich unterbunden, und dieser Hund erlangte nach einem Zeitraum, in welchem er Erscheinungen von Depression aufwies und sich am hinteren Körperabschnitt nicht aufrecht zu erhalten vermochte, allmählich seine vollständige Vitalität wieder.

3. Verträgt sich dieser neue Zustand mit der Leberfunktion und bis zu welchem Punkte kann er an Cirrhose Leidenden nützen? Diese Frage lässt sich auf Grund der bisher erlangten klinischen und experimentellen Daten noch nicht definitiv beantworten. Natürlich müsste man das Verfahren, um ein Urtheil darüber abgeben zu können, anwenden, wenn die Leberläsion noch nicht vorgeschritten ist; denn wenn diese Anastomosen frühzeitig zu Stande kommen, wird das Blut, da die Cirkulation in der Leber nicht sehr erschwert ist, zum grossen Theile noch durch die Leber hindurchgehen und deren Einfluss erfahren; aber jene kleine Menge, die ihren Weg durch die neuen Collateralbahnen nimmt, wird, in den anderen Organen und Geweben angelangt, hier vielleicht eine kompensatorische Funktion veranlassen.

Zum Schlusse theilt Verf. die bei zehn Patienten von ihm erhaltenen klinischen Daten mit. Neun von diesen Patienten wurden operirt und fünf von diesen starben verschieden lange Zeit nach der Operation, aber alle an der primären Krankheit. Bei der Autopsie liessen sich die Richtigkeit der Diagnose, die vollkommene Solidität der Verwachsungen und die Degenerationserscheinungen der Leber konstatiren. Seinen Fällen die bisher bekannt gewordenen hinzufügend, stellt er fest, dass fast in der Hälfte der Fälle bedeutende Besserung und in einigen sogar Heilung erfolgte. Verfasser glaubt deshalb schliessen zu können, dass die Meinung, dem gehemmten Pfortaderkreislauf lasse sich durch Anheftung des Netzes an die Bauchwand abhelfen, nicht nur annehmbar sei, sondern dass dieser Zweck ohne Schädigung des Patienten erreicht werden, ja dass die Operation, wenn zu Beginn der Krankheit ausgeführt, dem Patienten sogar zum Nutzen gereichen könne.

Dieser Operationsakt schafft in der That einen Ausweg für den Ascites, steigert die Harnabsonderung und vermehrt die in 24 Stunden abgegebene Harnstoffmenge, verringert das Uroerythrin und bessert den Allgemeinzustand. Es bleibt noch festzustellen, welchen Einfluss diese neue Sachlage auf die Funktionalität der Leber und den inneren Prozess der Cirrhose ausübt.

R. Galeazzi.

Lastaria (10) kommt auf die Deviation des Pfortaderblutes zu sprechen, erwähnt die verschiedenen diesbezüglichen experimentellen Versuche und erörtert die verschiedenen Verfahren, die zur Erreichung dieses Zweckes ersonnen wurden. Er führte in einem Falle die Talma'sche Operation aus, aber einige Tage darauf trat der Ascites wieder auf und Patient starb nach 80 Tagen. Verf. giebt zu, dass im Verlaufe der Cirrhose nach alleiniger Laparotomie oder auch nach einfachen Paracentesen, besonders wenn diese wegen leichter operativer Infektion Verwachsungen im Gefolge haben, Besserung und ein Stillstand eintrete, so dass man fast an eine wirkliche Heilung glauben könnte; doch meint er, dass die Operation, wenn in der Technik verbessert und bei Beginn des Krankheitsprozesses ausgeführt, ein wirksames Behandlungsmittel bilden könne. Er empfiehlt, die Zwerchfellkappe, die Aussenfläche der Milz und das parietale Peritoneum mit einem stumpfen Löffel und die Magendarmflächen mit Gaze zu reiben, hierauf das Netz an's parietale Peritoneum zu fixiren und eine Falte zur Einführung zwischen die Wundlefzen zu bilden. R. Galeazzi.

Annovazzi (1a) berichtet über einen Fall von Lebercirrhose, der durch die Operation, bei welcher er das Epiploon an die Bauchwand heftete, zur Heilung gebracht wurde (wenigstens dauert dieselbe schon seit 11 Monaten fort). Ein eingehendes Studium aller bisher bekannten Fälle dieser Operation lässt ihn folgende Schlüsse ziehen:

1. Die Talma'sche Operation sei frühzeitig auszuführen, wenn die Krankheit noch keine unheilbaren Schäden verursacht hat.

2. Die geeignetste Operationstechnik sei die von Schiassi befolgte; noch mehr zu empfehlen, weil leichter auszuführen und weniger verletzend, sei die von Grinon befolgte (dieser fixirt das Epiploon an den Seiten des vertikalen Einschnittes, zwischen dem freigelegten Peritoneum und der Muskelwand).

3. Welche Operationstechnik man auch befolgen möge, stets sei von dieser die Drainage absolut auszuschliessen.

4. Nach der Operation müsse der Patient bei einer vorwiegend aus Kohlenhydraten bestehenden Kost gehalten werden, um Intoxikationen möglichst zu verhüten. R. Galeazzi.

Doyon (4) zeigt den Kadaver einer Hündin, bei der er den Choledochus unterbunden hatte. Es war dadurch zu einer atrophischen Lebercirrhose gekommen, im Gefolge derselben hatte sich eine collaterale Cirkulation durch die Gefässe des mit der vorderen Bauchwand verwachsenen Netzes, das anscheinend bei der Bauchnaht versehentlich mitgefasst worden war, gebildet. — Jaboulay räth in der Diskussion zur Fixation der Milz an die Bauchwand, hält im Uebrigen die Talma'sche Operation auch für indizirt, wenn bei Leberverletzungen oder solchen der Pfortader bez. ihrer Aeste die Unterbindung der Pfortader nöthig ist.

Thomson (22 u. 23): Ascites, der gleichzeitig mit Lebercirrhose besteht, ist nur in der Minderzahl der Fälle direkt veranlasst durch die Cirrhose. Dies sind die ungünstigen Fälle, bei denen der Ascites gewöhnlich spät auftritt, und in denen dann nach der ersten Punktion sehr schnell der Tod einzutreten pflegt, ehe überhaupt eine zweite nöthig wird. Diese Fälle sind also einer Therapie unzugänglich. Therapeutisch günstiger liegen diejenigen, in denen zwar der Ascites von Lebercirrhose begleitet, aber nicht durch sie, sondern durch eine chronische Peritonitis oder Perihepatitis bedingt ist. Diese Fälle werden auch durch die Paracentese günstig beeinflusst, die Thomson der Talma'schen Operation für gleichwerthig hält. Hierbei befindet sich die Leber im hypertrophischen Stadium, ihr Parenchym ist noch funktionstüchtig. Diese Form kann dann später in die erstgenannte übergehen, der Ascites direkt durch die fortschreitende Cirrhose bedingt sein, und dann geht der Patient bald zu Grunde. Thomson glaubt nicht, dass die Operation bisher in irgend einem Falle der ersten Art Erfolg gehabt hat, glaubt auch nicht, dass der Ascites dabei auf mechanische Ursachen zurückgeführt werden darf, die durch Herstellung eines Collateralkreislaufs zu beheben sind, sondern nimmt Toxämie als Ursache desselben an. Er meint, dass der Nutzen der Operation auf einer mehr weniger vollständigen Obliteration der Bauchhöhle beruht, die das Nichtwiederkehren der Ascites erkläre. (?) Die Gegenwart der Lebercirrhose sei zwar keine direkte Kontraindikation der Operation in den Fällen, in welchen der Ascites nur eine Begleiterscheinung ist; hat man aber Grund, anzunehmen, dass die Cirrhose schon vorgeschritten und der Ascites durch sie bedingt ist, so soll man nicht operiren. Auch sollte die Operation nicht bestimmt sein, in erster Linie die einfachere Punktion zu ersetzen.

Mongour (12 u. 13) zieht, veranlasst durch zwei Misserfolge, mit einer Leidenschaftlichkeit gegen die Talma'sche Operation zu Felde, welche von wissenschaftlicher Objektivität weit entfernt ist. „In Summa, eine schwere Operation, wenn nicht an und für sich, so wenigstens mit Rücksicht auf den Allgemeinzustand des Kranken, unfähig, eine Dystrophie zu ändern, häufig nicht ausführbar, unzuverlässig in ihren Resultaten, fähig, ein Organ endgiltig zu vernichten, dessen Entartung erst eine theilweise war, geniesst die Talma'sche Operation nicht einmal das Privilegium, als Operation der Noth betrachtet werden zu können, da die einfache Punktion ohne Gefahr für das Leben den dringendsten Indikationen gerecht wird. Sie verdient nichts mehr als das Andenken einer todtgeborenen Operation, immerhin ein achtungsvolles Andenken, in Anbetracht dessen, der sie zum Trost der Kranken ersonnen hat“. (!) So lautet das milde Urtheil Mongour's, des Internen, der zwei Fälle hat operiren lassen! — Man könnte seine Kritik in das Wort von der „durch Sachkenntniss ungetrübten Unbefangenheit“ zusammenfassen, wenn die Arbeit nicht noch aus anderen Gründen verdiente, etwas niedriger gehängt zu werden: Mongour behauptet, dass bisher einschliesslich seiner beiden im Ganzen 18 so operirte Fälle veröffentlicht seien. Davon seien einige Stunden oder Tage p. op. gestorben sechs, nicht gebessert seien drei, zweifelhafte Besserungen vier, Heilungen der Ascites fünf. Die Geheilten seien trotz, nicht wegen der Operation genesen, da die hypertrophische Cirrhose auch der Naturheilung fähig sei; diese Zahlen brächen also den Stab über die Operation. Demgegenüber ist zu bemerken, dass bis zum Erscheinen obiger Arbeit mindestens 24 Fälle (einschliesslich der beiden Mongour's) veröffentlicht sind. Davon starben in den ersten Stunden oder Tagen vier — nicht sechs —, drei weitere nach 14 Tagen bis drei Monaten (darunter ein Potator, der sich die Wunde wieder aufreisst!), wurden nicht gebessert einer — nicht drei —, gebessert fünf — nicht vier —, geheilt zehn — nicht fünf! Eine solche Vergewaltigung der Zahlen ist um so tadelnswerther, wenn eine Kontrolle der Angaben, wie hier, noch dadurch erschwert wird, dass die einzelnen Fälle nicht näher bezeichnet werden. — Weiter: Die eigenen Fälle, die Mongour von Duboury operiren liess, waren zur Operation völlig ungeeignet, was er bei Kenntniss der Litteratur hätte wissen müssen. Atrophische Cirrhose im letzten Stadium mit Nephritis komplizirt in einem Fall, im andern Operation, nachdem bereits 15—20 Punktionen ausgeführt, die geeignete Zeit also auch längst verpasst war. — Wenn Mongour und Charrier (14) ferner einen Fall anführen, der an Lebercirrhose und Ascites zu Grunde gegangen war, obgleich bei der Obduktion ausgedehnte flächenhafte Verwachsungen auch zwischen Netz und Bauchwand bestanden, und daraus den Beweis für die Sinnlosigkeit der Operation zu erbringen glauben, so beweisen andere Fälle aus der Litteratur das Gegentheil: Die Möglichkeit einer Naturheilung auf diesem Wege. Dass die Voraussetzung dafür funktionstüchtige Leberzellen sind, die in ihrem Fall fehlten, das freilich übersehen die scharfen Kritiker! —

Wir kommen zu den theoretischen Einwänden gegen die Operation: Bei den Thierversuchen Tillmann's stellte es sich heraus, dass der in Folge des hergestellten Collateralkreislaufes überlebende Hund zahlreiche Herde fettiger Degeneration hatte. Schlussfolgerung Mongour's: Die fettige Entartung des Leberparenchyms ist die nothwendige Folge der Umkehrung des Blutstromes durch die Operation! Um den Ascites zu heilen, schädigt man also das Leberparenchym schwerer und schneller, als die Cirrhose es thut! — Die Bildung von Adhäsionen ist auch chirurgisch nicht immer ausführbar, denn 1. ist das Netz oft so geschrumpft und zerreisslich, dass es sich nicht einnähen lässt, und 2. garantirt nichts dafür, dass selbst einmal gebildete Adhäsionen nicht spontan wieder resorbirt werden! — Der für die Operation geeignete Zeitpunkt ist nicht zu bestimmen, denn hypertrophische Cirrhosen sind einer spontanen Heilung fähig, bei atrophischen nützt die Operation nichts, für die Beurtheilung des Uebergangs der ersten in die letzte Form fehlt aber jedes klinische Zeichen. — Damit mag es genug sein; der Leser wird aus dem Gesagten entnehmen, dass dies leidenschaftliche Dekret und Anathema aus der Studierstube nicht geeignet ist, die weitere objektiv-wissenschaftliche Förderung des Problems und den Ausbau von Talma's geistvollem Gedanken zu verhindern.

Braquehaye (2a) machte bei einer 34 jähr. Frau unter der Diagnose „maligner Nierentumor" die Laparotomie. Nach Entleerung von sechs Litern Ascitesflüssigkeit findet er, dass der Tumor dem rechten Leberlappen angehört, nimmt an, dass es ein Carcinom ist und schliesst die Bauchhöhle. Im weiteren Verlaufe wurde noch dreimal die Paracentese nöthig. Ueber Jahr und Tag ist die Frau gesund und arbeitsfähig. Braquehaye schliesst daraus, obgleich weder histologische Untersuchung, noch Kultur oder Inokulation ausgeführt wurde, dass es sich um Tuberkulose der Leber handelte. (!)

## 4. Echinococcus der Leber.

1. Broca, Kystes hydatiques du foie chez l'enfant. La semaine médicale 1901. Nr. 12.
2. Casella, Kyste hydatique du foie ouvert dans un abcès sous-phrénique, dans le poumon et les voies biliaires. Archives générales de méd. 1901. Juillet.
3. Caubet et Judet, Deux cas de kystes hydatiques du foie traités par la méthode de Delbet; remarques sur le frémissement hydatique. Gazette des hôpitaux 1901. Nr. 105.
4. Clarke and Smith, A case of hydatid cyst of the liver rupturing into the transverse colon. The Lancet 1901. Febr. 9.
5. Coen, Di un raro caso di echinococco del fegato. Il Policlinico. Sez. Pratica 1901. fasc. 13.

5a. A. Dalinger, Ueber die chirurgische Behandlung des Echinococcus. Ljetopis russkoi chirurgii 1901. Heft 6.

6. De Nicota, Contributo alla cura chirurgica dell-cisti da echinococco. La clinica chirurgica 1901. Nr. 9.
7. Eliot, Echinococcus of the liver. New York surgical society. Annals of surgery 1901. June.
8. Gourand et Rathery, Kyste hydatique double du foie; mort subite par rupture dans le canal hépatique. Bull. et mém. de la soc. anat. 1901. Nr. 4.

9. *Hauffe, Ein Beitrag zur Kenntniss der Leberkolik durch Echinococcus hepatis. Diss. Breslau 1901.
10. *Hirschfeld, Ein Fall von Leberechinococcus. Diss. Freiburg 1901.
11. Italia, Cisti da echinococca del fegato suppurata. Laparotomia. Il Policlinico sez. pratica 1901. fasc. 18.
12. *Kraske, Diagnose des Leberechinococcus. Verein Freiburger Aerzte. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 22. p. 906.
13. Lilienthal, Hydatid cyst of the liver, with calcareous plates. New York surg. soc. Annals of surgery 1901. Dec.
14. *Monod, Kystes hydatiques multiples du foie. Résection du rebord thoracique. Ablation de tous les kystes en une séance par le procédé de M. Delbet. Guérison. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1901. Nr. 37.
15. Mosi, Contributo alla cura della cysti da echinococco del fegato con sutura senza drenaggio. Il Policlinico sez. pratica 1901. fasc. 26.
16. Orlow, Echinococcotomie nach Posadas-Bobrow. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1901. Bd. 60. Heft 5 u. 6.
17. Poirier, Kystes hydatiques du foi traités par la suture. Gazette hebdomadaire 1901. Nr. 43.
18 Rotter, Ueber einen durch Operation geheilten Fall von Echinococcus unilocularis des linken Leberlappens. Prager med. Wochenschr. 1900. Nr. 30.
19. *Vegas et Cranwell, Les kystes hydatiques et leur traitement dans la république Argentine. Revue de Chirurgie 1901. Nr. 4.
20. Zervos, Sechs Fälle von Leberechinococcus mit Durchbruch in die Lunge. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 4.

Poirier (17) stellt zwei Frauen vor, die er nach dem Verfahren von Delbet operirt hat. In einem Falle handelte es sich um eine enorme Cyste. Beide sind schnell und vollständig geheilt.

Rotter (18): Bemerkenswerth war in dem einen sechsjährigen Knaben betreffenden Fall, dass ätiologisch nichts nachzuweisen war, sowie, dass die mannsfaustgrosse Cyste im linken Leberlappen sass. Die Operation (Elbogen) wurde zweizeitig ausgeführt. Auffallend war, dass nach jeder Operation unregelmässiges Fieber, Albuminurie, Oligurie und Blutharnen auftrat. Das erste Mal wurde es als Jodoformwirkung aufgefasst, da aber die zweite Operation ohne Antiseptikum sowie auch ohne Narkose ausgeführt wurde, so muss der Grund wo anders gesucht werden. Rotter denkt an Intoxikation durch Resorption kleiner Mengen von Echinococcusflüssigkeit. Die mikroskopische Untersuchung ergab den typischen Befund. Bei der zweiten Operation gelang es, die Keimmembran trotz ihrer grossen Brüchigkeit zu entfernen, die Höhle im Lebergewebe heilte rasch zu.

Caubet und Judet (3) berichten über zwei von Gérard-Marchant operirte Fälle. Beidemal liess sich die Keimmembran leicht extrahiren und die Leber wurde nach Naht der Sackränder versenkt, die Bauchhöhle ohne Drainage geschlossen. Im ersten Fall trat nach der Operation Urticaria auf und leichtes Fieber, im Uebrigen war der Verlauf in beiden Fällen glatt, die Heilung in drei Wochen vollständig. Auffallend war, dass im ersten Fall Hydatidenschwirren bestand, im zweiten nicht, während bei beiden Tochterblasen völlig fehlten. Auf Grund von Leichenversuchen kommen die Verff. zu der Ansicht, dass Vorbedingung für dies Symptom eine grosse Cyste von mässiger Spannung ist, die in Kontakt mit einer wenig dicken, ebenfalls nur mässig gespannten Bauchwand steht; da diese Bedingungen nicht oft zusammentreffen, so ist damit die Seltenheit des Phänomens erklärt.

Eliot (7) operirte bei einer 39jährigen Frau eine grosse Cyste des rechten Leberlappens. Die Leber war mit der Bauchwand durch feste Adhäsionen verbunden, so dass sicher einzeitig operirt werden konnte. Die Höhle mass 11 Zoll im Durchmesser, enthielt Tochterblasen sowie Eiterzellen und Haken. Die sonst normale Rekonvalescenz der vorher sehr heruntergekommenen Patientin wurde durch eine rechtsseitige exsudative Pleuritis beeinträchtigt, die eine Thorakocentese nöthig machte. Die Sekretion aus der drainirten Höhle war sehr bedeutend. — Wie lange die Fistel zur Heilung brauchte, wird nicht gesagt.

Orlow (16) veröffentlicht die Krankengeschichten von sechs nach der Methode Posadas-Bobrow (Extraktion der Keimmembran und Naht der Ränder der fibrösen Kapsel mit Versenkung der Leber) behandelten Fällen von Leberechinococcus. Auf die Krankengeschichten selber, welche theilweise an einer erheblichen, nicht allein durch das mangelhafte Deutsch verschuldeten Unklarheit leiden, soll hier nicht eingegangen werden. Interessant sind hier vor Allem zwei Punkte: Erstens trat häufig mehrere Tage nach der Operation eine oft bedeutende Temperatursteigerung ein, die sich längere Zeit bei manchmal durchaus unregelmässigem Typus hielt, und zweitens zeigten sich häufig im Anschluss an die Operation Krankheitserscheinungen von Seiten der rechten Lunge und Pleura — Dämpfung, Bronchialathmen oder Verschwinden des Athemgeräusches, Husten und Auswurf (Pleuro-pneumonien) —. Einmal trat eine abscedirende Parotitis auf. — Diese Erscheinungen zeigen, dass der Verlauf nach dieser Operation keineswegs ein glatter sein muss und deuten auf einen häufig nicht aseptischen Flüssigkeitserguss in die vernähte Höhle hin. Der Umstand ferner, dass diese Komplikationen nicht selten erst nach Ablauf der zweiten bis dritten Woche eintreten, lässt es zweifelhaft erscheinen, ob nicht manche der nach dieser Methode „Geheilten“ im weiteren Verlauf noch solchen Komplikationen erlegen sind. — Jedenfalls wird man sich nach diesen und ähnlichen in der Litteratur bekannt gewordenen Beobachtungen dem Urtheil Orlow's anschliessen dürfen, der die Methode in ihrer gegenwärtigen Form — trotz des Enthusiasmus der Franzosen, die sie bekanntlich jetzt Delbet's Methode nennen, obgleich diese ursprünglich eine abweichende (Capitonnage) ist — unvollkommen und unsicher nennt.

Lilienthal's (13) 63jähriger Patient war von anderer Seite wegen eines Leberechinococcus operirt worden; dabei fand sich, abgesehen von zahlreichen Hydatiden, eine Menge Kalkplatten in der Cystenwand, deren Entfernung trotz zweier weiteren Operationen nicht gelang. Lilienthal sah den Patienten mit einer Fistel, die eingeführte Sonde stiess auf Kalkplatten. Laparotomie. Exstirpation des Sackes unmöglich. Daher spaltet Lilienthal denselben weit, geht mit der Hand dahinter, drängt die Hinterwand vor und extrahirt mit einer starken Zange unter erheblichem Kraftaufwand die Kalkplatten. Nach Auskratzung des Sackes wird der untere Theil der Wunde vernäht, der obere tamponirt. Nach 14 Tagen nochmalige Auskratzung, darnach glatte Heilung der Fistel.

Die bei Echinokokkencysten der Leber zuerst von Billroth, später von Jonnesco u. A. angewendete Methode der sofortigen Vereinigung wurde von Mori (15) in einem Falle von Echinokokkencyste der Leber bei einem 16jährigen Mädchen mit Erfolg ausgeführt. Die Cyste hatte sich am unteren Leberrande entwickelt und war frei von Verwachsungen; nachdem mittelst einer Spritze etwas Flüssigkeit aspirirt worden war, wurde zwischen zwei Klemmern ein Einschnitt in sie gemacht; nach Enukleation der Keimblase und Ausschneidung eines Theiles des sklerogenen Gewebes, reinigte Verfasser mit Gaze die Höhle und verschloss dann den Sack mittelst einer Matratzen- und einer überwendlichen Naht. Heilung. Verfasser meint, dass die beschriebene Methode, ausgenommen in Fällen, in denen sich Eiter in der Cystenhöhle angesammelt hat, stets zur Behandlung von Echinokokkencysten der Leber angewendet werden könne. R. Galeazzi.

Coen (5) theilt einen seltenen Fall von Leberechinococcus mit. Eine 50jährige Frau wies eine enorme, elastische, von der rechten Darmgrube bis zur Milzdämpfung sich erstreckende, nicht von Kachexie begleitete Schwellung auf. Nachdem die Diagnose mittelst Explorativpunktion auf Echinokokkencyste der Leber — Sitz von oben — gestellt worden war, wurde die Behandlung nach der Hanot-Baccelli'schen Methode vorgenommen: mit dem Dieulafoy'schen Apparat wurden 2660 g klare Flüssigkeit extrahirt und dann 30 g einer 1⁰/₀₀ igen Aetzsublimatlösung injizirt. Die Area hepatica reduzirte sich allmählich und der Allgemeinzustand besserte sich. Nach einigen Monaten hatte die Leber wieder an Volumen zugenommen, die Dämpfungslinie war jedoch eine andere: es hatte sich hinten oben eine Cyste gebildet, die nach dem Volkmann'schen Verfahren behandelt und ebenfalls zur Heilung gebracht wurde. Die Hydatidencyste hatte den ganzen rechten Leberlappen zerstört; der Einschnitt wurde gleich unterhalb des Rippenbogens gemacht. R. Galeazzi.

Der von Italia (11) mitgetheilte Fall betrifft einen 20jährigen Mann, der schon seit acht Jahren an Schmerzen in der rechten Unterrippengegend litt und in der Folge eine Schwellung in dieser Region aufwies; die Diagnose wurde auf Echinokokkencyste gestellt. Kurze Zeit vor seinem Eintritt in's Hospital erlitt er eine schwere Darminfektion. Bei der objektiven Untersuchung erschien die Area hepatica, besonders rechts, stark vergrössert; sie setzte sich ausserdem in eine, bis zum Darmbeinstachel und der linken Unterrippengegend sich erstreckende hartelastische Schwellung fort. Schwerer Allgemeinzustand. Die Operation wurde nach dem Verfahren von Recamier-Volkmann vorgenommen. Am dritten Tage wurde mit dem Thermokauter die Lebersubstanz eingeschnitten und so eine grosse, Eiter und gesunde Cysten enthaltende Abscesshöhle eröffnet. Eiter und Cysten traten noch mehrere Tage lang aus, und noch nach zwei Monaten wurden Cysten extrahirt. Die Höhle füllte sich dann vollständig mit Granulationen.

Verfasser meint, dass die Infektion des Sackes vom Darme aus auf dem Wege der Vena Portae erfolgt sei, und zwar wegen des von der Cyste gebildeten Locus minoris resistentiae. Die Anwesenheit von lebenden Cysten im Eiter erklärt er mit der Annahme, dass die Hydatidenflüssigkeit als Reserve-Nährstoff diene. Die centrale Entwickelung der multilokulären Cyste und deren Eiterung lassen schliessen, dass sowohl beim centralen Leberabscess, als bei der intrahepatischen Hydatidencyste die Symptome sich in Schmerzen in der Halsgegend, am Nabel und in der Nierengegend gruppiren lassen; ein Symptomenkomplex, der bei den Formen, welche die obere oder untere Leberfläche befallen, nicht besteht. R. Galeazzi.

De Nicola (6) berichtet über einen Fall von Lungenechinococcus bei einem 26jährigen Manne; es hatte hier zum dritten Male Recidiv stattgefunden, und bei jedem Recidiv war der Sitz ein anderer (bei den ersten beiden in den beiden Leberlappen). Es bestand nur eine mit klarer Flüssigkeit angefüllte und die charakteristischen Merkmale aufweisende Cyste, und dieselbe war von Reaktions-Pleuritis umgeben. Expektoration der Cyste fand nicht statt; Hydatidenzittern wurde nie beobachtet. Die Operation wurde mit einem Knochen-Muskel-Hautlappen, der die neunte und zehnte Rippe umfasste, vorgenommen; es wurde das die Cyste umgebende Gewebe eingeschnitten, eine einzige vollständige, etwa 1000 g Flüssigkeit enthaltende Cyste extrahirt und dann wurden die Ränder des pericystischen Gewebes an die Brustwand genäht. Heilung, mit Fortbestehen von Bronchialfisteln, die jedoch mit einem ausgezeichneten Gesundheitszustande durchaus verträglich sind.

In einem Falle von Halsechinococcus, der mit Leichtigkeit operirt wurde, nimmt Verf. an, dass der Parasit aus dem Darme auf dem Wege des Brustganges in den Hals gelangt sei.

Endlich erwähnt Verf. einen Fall von Leberechinococcus, in welchem eine interkurrirende Darmaffektion eine Eiterung des pericystitischen Gewebes hervorrief, welche die vollständige Extraktion der Muttercyste gestattete. Am 20. Tage trat eiterige Pleuritis rechterseits auf, die durch die Pleurotomie, verbunden mit partieller Resektion der vorletzten Rippe, zur Heilung gebracht wurde. R. Galeazzi.

Dalinger (5a). Kasuistische Mittheilung über fünf Leberechinokokken, zwei Echinokokken des Peritoneum, einen Echinococcus der Bauchwand. Einzeitige Operation. Kein Todesfall. Wanach (St. Petersburg).

Broca (1) legt in einem klinischen Vortrag seine Erfahrungen über den Leberechinococcus der Kinder dar. Er hat 11 Fälle operirt, darunter ein Mädchen von 4½, einen Knaben von 6 Jahren. Seine Ausführungen über die Diagnose bieten nichts Besonderes. In therapeutischer Hinsicht warnt er vor der Punktion wie auch vor der Injektionsbehandlung und theilt mit, dass er bis zum letzten Jahre alle Fälle mit Einnähen der Cyste und Drainage behandelt habe, stets mit Ausgang in Heilung. Um die Behandlungszeit abzukürzen, hat er im letzten Jahre einen Fall nach Delbet operirt. Dieser Fall nahm insofern einen eigenthümlichen Verlauf, als trotz primärer Wundheilung monatelang unregelmässiges Fieber, Appetitlosigkeit, Abmagerung und Druckschmerz am innern Rand des rechten Rectus bestand. Schliesslich öffnete Broca im Oktober (im Juni war die erste Operation) abermals den Leib, fand aber nichts als einige zarte Adhäsionen und überzeugte sich davon, dass die Leber völlig normal, die frühere Cyste ohne Hinterlassung irgend welcher Spuren ausgeheilt war. Nach der Operation stieg die Temperatur noch auf 39,5, um in zwei Tagen lytisch zur Norm abzufallen und ferner normal zu bleiben. Auch die zweite Operationswunde heilte p. pr. — Broca kann sich die eigenthümlichen Erscheinungen nicht erklären. Die Methode Delbet's hält er für diejenige der Wahl. Kontraindikationen sind Vereiterung der Cyste (bei Kindern selten), Kommunikation mit den Gallengängen und Verkalkung der Keimmembran.

Casella's (2) Patientin hatte intra vitam zunächst die Erscheinungen von Leberkoliken geboten, dann die des chronischen Choledochusverschlusses mit dauerndem Ikterus. In den letzten Lebensmonaten hatte sie häufig grössere Eitermengen expektorirt, die zeitweise Gallenfarbstoff enthielten, aber nicht fötide waren. Eine Diagnose wurde nicht gestellt, von einer Operation abgesehen. Die Autopsie zeigte einen kindskopfgrossen Echinococcus des rechten Leberlappens, der einerseits zu einem subphrenischen Abscess geführt hatte, andererseits in den rechten unteren Lungenlappen durchgebrochen war, dort eine Höhle gebildet hatte, die dann in einen Bronchus perforirt war. Ein grösserer Gallengang war mit einer Blase verstopft. Beide Höhlen in Leber und Lunge enthielten zahlreiche Hydatiden. Die epikritischen Bemerkungen zu der sehr ausführlichen Krankengeschichte sollen die Unmöglichkeit einer richtigen Diagnosenstellung darthun. Eine gute Abbildung veranschaulicht den Befund.

Gourand und Rathery's (8) Patient starb unmittelbar vor der beabsichtigten Operation des diagnostizirten Echinococcus im plötzlichen Kollaps. Die Sektion ergab, dass die sehr gespannte Cyste in den Ductus hepaticus durchgebrochen war. Verff. erklären den Tod durch Intoxikation in Folge plötzlicher reichlicher Resorption der Echinokokkenflüssigkeit von der Darmschleimhaut aus. — Es bestand makro- und mikroskopisch nachweisbar eine kompensatorische Hypertrophie des linken Leberlappens. (Die Cyste sass im rechten Lappen.)

Clarke und Smith (4) beobachteten bei einem 32jährigen Mann, der mehrfach Koliken bei tiefem Ikterus gehabt hatte, im sechsten Anfall einen fluktuirenden, offenbar der Leber angehörigen Tumor. Ehe zur Operation geschritten werden konnte, verkleinerte sich der Tumor unter gleichzeitigem Abgang mehrerer grosser, durchscheinender Membranfetzen mit dem Stuhl. Obgleich weder Haken noch Skolices gefunden wurden, zweifeln die Verfasser nicht daran, dass es sich um einen in's Quercolon durchgebrochenen, vereiterten Echinococcus gehandelt habe. Völlige Heilung.

Zervos (20) berichtet über sechs Fälle von in die Lungen durchgebrochenen Leberechinokokken. Das Interessanteste an der Mittheilung ist die Beobachtung, dass in drei Fällen der Echinococcus nach Delbet's Methode (Capitonnage) operirt worden war; die Cyste war darnach wieder gewachsen, hatte das Zwerchfell perforirt, die Lunge durchwachsen und hatte durch Perforation in die Bronchien den Exitus herbeigeführt. Zervos erklärt daher die Capitonnage für nicht nur unnütz und erfolglos, sondern für direkt gefährlich, da sie die Reproduktion der Cysten nicht verhindert. Die nach der Operation sich wieder bildenden Cysten können sich aber wegen der hermetischen Vernähung der Leberwandungen nicht nach der vorderen und unteren Fläche der Leber entwickeln, thun dies vielmehr nach oben, brechen in die Lunge durch und führen den Tod durch Asphyxie oder Pneumonie herbei.

## 5. Leberabscess.

1. **Bate**, A case of hepatic abscess; operation; recovery. The Lancet 1901. Sept. 21.
2. **Boinet**, Diagnostic des formes latentes de l'abcès dysentérique du foie. Gazette des hôpitaux 1901. Nr. 27.
3. **Cantlie**, Four cases of liver abscess treated by tapping by trocar and cannula and siphon drainage (Manson's method). British med. journal 1901. Sept. 14.
4. ***Chevalier**, Hépatite suppurative. Laparotomie. Autopsie. Archiv. méd. belge 1900. Févr.
5. **Dalla Rosa**, Contributo alla casistica della colangiostomia. La clinica chirurgica 1901. Nr. 2.
6. **Dick**, Three cases of abscess of liver: operation: recovery. British. med. journal 1901. March 9.
7. **Dunham**, Abscess of the liver. New York surg. soc. Annals of surgery 1901. June.

8. **Eliot**, Abscess of the liver. New York surg soc. Annals of surgery 1901. July.
9. — Abscess of the liver. Annals of surgery 1901. October.
10. **Giulini**, Spontaner Leberabscess. Aerztlicher Verein in Nürnberg. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 11.
11. **Hoepfl**, Solitärer Leberabscess. Heilung durch Operation. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 29.
11a. A. **Makarytschew**, Ein Fall von Leberabscess. Bolnitschnaja Gaseta Botkina 1901. Nr. 18.
12. **Mostari**, Contributo clinico allo studio dell' ascesso epatico. La clinica chirurgica 1901. Nr. 12.
13. ***Oddo**, L'abcès du foie par contusion chez l'enfant. Revue des maladies de l'enfance 1901. Jan.
14. **Patel**, Abcès du foie traités par l'incision transpleurale. Gazette hebdomadaire 1901. Nr. 48.
15. **Ranzi**, Zur Aetiologie der Leberabscesse. Wiener klin. Wochenschrift 1901. Nr. 34.
16. **Robinson**, Tropical abscess of the liver. The journal of the Americ. med. assoc. 1901. May 11.
17. **Troczewski**, Beitrag zur Kasuistik der primären nicht traumatischen Leberabscesse. Gazeta lekarska. 1901. Nr. 5—8.
18. **Watts**, Two cases of abscess of liver and one of suspected abscess: operation. British medical journal 1901. June 29.

In **Bate's** (1) Fall erfahren wir über die Aetiologie der Erkrankung nichts, als dass der Mann in den Tropen war und Beri-Beri durchgemacht hatte. Der Abscess sass im linken Leberlappen, war mit dem parietalen Bauchfell verwachsen und als Tumor sicht- und fühlbar. Die Verhältnisse lagen also ungewöhnlich günstig und demzufolge war auch die Heilung nach Eröffnung und Drainage eine glatte.

**Watts** (18). Fall 1. Abscesse in der Leber, von denen der erste vom Bauch aus, der zweite nach Rippenresektion vom Rücken her eröffnet wird. Tod 26 Tage nach der zweiten Operation. Sektion: Eine grosse Abscesshöhle im rechten Leberlappen in Folge Durchbruchs eines Abscesses in den anderen. Beide Pleurahöhlen voll von serösem Erguss, im Darm Zeichen alter dysenterischer Ulcerationen. — Fall 2. Symptome von Leberabscess. Punktion ergebnisslos. Harte, unbewegliche Tumormasse in der rechten Bauchseite, bis zur Crista ilei hinabreichend (maligner Tumor?). Nach der Punktion auffallende Besserung, Verkleinerung der Leber, Gewichtszunahme. Entlassung mit noch bestehendem Tumor. — Fall 3. Eröffnung eines Leberabscesses durch Incision im achten Interkostalraum in der mittleren Axillarlinie. Heilung.

**Dick** (6). In allen drei Fällen handelte es sich um dysenterische Leberabscesse. Zweimal wurde ohne, einmal mit Rippenresektion der in der Gegend des Rippenrandes sich vorwölbende Abscess von hinten her eröffnet und drainirt. Heilung ohne Komplikationen. Der Eiter war in allen drei Fällen steril.

**Boinet** (2) berichtet ausführlich über zwei Fälle von dysenterischem Leberabscess, bei welchen die Konstatirung einer polynukleären Hyperleukocytose sich als gutes diagnostisches Hülfsmittel erwies. Er verbreitet sich im Anschluss an diese Krankengeschichten eingehend über Diagnose und Differentialdiagnose des Leberabscesses.

**Eliot** (8) hat in drei Fällen von Leberabscess transperitoneal von vorn her und zwar zweizeitig operirt. Zwei Fälle heilten, einer starb; die Sektion ergab multiple Abscesse. — In der Diskussion erwähnt **Gibson**, dass der Nachweis von Pepton im Urin für die Diagnose des Leberabscesses von

Werth ist; **Curtis** weist unter Erwähnung eines illustrirenden Falles auf die Möglichkeit der Verwechselung mit malignem Tumor der Leber hin; auch **Kammerer** berichtet über einen ähnlichen Fall.

**Dunham** (7) eröffnete mit gutem Erfolg einen Leberabscess bei einem fünfjährigen Knaben zweizeitig von vorn her. Die Aetiologie des Falles war dunkel; Besonderheiten bietet derselbe sonst nicht.

**Giulini's** (10) 17jähriger Patient erkrankte mit Schüttelfrost, schweren gastrischen Erscheinungen und Fieber; Zunge belegt, Stuhl angehalten, Urin rothbraun, Magengegend aufgetrieben und spontan wie auf Druck schmerzhaft. Leichte Delirien, Schlaflosigkeit. Schmerzen nehmen zu, Bauchmuskeln gespannt, eine Geschwulst erscheint im Epigastrium. Punktion ergiebt Eiter. Incision entleert 100 g gelben, dickflüssigen Eiters. Abscesshöhle „liess einen festen Boden fühlen“. Heilung. — (Ob die Diagnose Leberabscess zu Recht besteht, erscheint zweifelhaft. Ref.)

**Hoepfl** (11) fand bei seiner 36jährigen Patientin die ausgebildeten Symptome des Leberabscesses. Punktion bestätigte die Diagnose. Zweizeitige Operation per laparotomiam. Abscess wird sechs Tage nach der Incision mit Trokar punktirt und, obgleich der dickflüssige, zähe Eiter sehr schwer abfliesst, durch den Trokar nur ein Drain eingeführt ohne breite Eröffnung. In Folge dessen ging die Eiterentleerung nur sehr langsam und unvollkommen vor sich, wie die noch Wochen lang erhöhte Abendtemperatur zeigte. Endlich erfolgte aber doch auch so Heilung. — Bei dem Fehlen anderer ätiologischer Momente hält **Hoepfl** es für möglich, dass die Infektion durch einen an akuter eiteriger Osteomyelitis leidenden Dienstboten, den Patientin regelmässig verband, erfolgt sei und sich in der Leber lokalisirt habe.

**Patel** (14) beobachtete folgende Fälle auf der Abtheilung von **Jaboulay**. 1. 38jähriger Mann, der in den Tropen Sumpffieber, aber keine Dysenterie durchgemacht hatte. Akut entstandener Abscess mit Vorwölbung im achten Interkostalraum, Oedem und Röthung der Haut. Incision im achten Interkostalraum, Eröffnung und Tamponade der Brusthöhle; Incision des Zwerchfells, das mit der Haut vernäht wird, Eröffnung und Tamponade des Abscesses. Im Eiter mässig virulente Staphylokokken. — 2. 42jähriger Mann. Symptome von Leberabscess. Mehrmalige Punktion ohne Ergebniss. Laparotomie. Leber normal bis auf Adhäsionen an der Konvexität des rechten Lappens. Schluss der Bauchwunde. Incision im achten Interkostalraum, Tamponade der Pleurahöhle, Annähung des Zwerchfells an die Muskeln, Eröffnung eines zwei Liter Eiter enthaltenden Echinococcus. Im weiteren Verlauf grosses Pleuraempyem rechts, viermal Thorakocentese, dann endlich Thorakotomie, Oedem der ganzen rechten Körperhälfte, Parese des Ulnaris, die trotz endlicher Heilung noch nach zwei Jahren nicht ganz behoben ist. — 3. Dieser Fall ist im Verlauf dem zweiten analog, ebenso in der Operationsmethode und dem folgenden Pyothorax, der die Thorakotomie erforderte. Nur handelte es sich um einfachen Abscess mit sterilem Eiter. Aetiologisch nichts zu eruiren. Heilung. — **Patel** tritt für die **transpleurale Methode ohne Rippenresektion** ein.

**Cantlie** (3) tritt noch einmal mit aller Entschiedenheit für die **Behandlung der tiefsitzenden Leberabscesse mit Punktion und Heberdrainage nach Manson** ein. Bei den oberflächlich gelegenen, vorn am Bauch oder in der Lendengegend sich vorwölbenden Abscessen ist die Eröffnung mit dem Messer nicht direkt zu verwerfen, doch sollte ein Leberabscess bei richtiger Behandlung dieses Stadium überhaupt nicht erreichen, vielmehr soll man eingreifen, sobald die Symptome das Leiden vermuthen lassen. Dann aber ist die Eröffnung mit dem Messer, sei es unter Freilegung der Leber vom Bauch her oder auf transpleuralem Wege ein „überheroischer“, zweckloser und oft schädlicher Eingriff. Sitzt der Abscess tief, so nützt die Freilegung der Leber für Auffindung desselben gar nichts, wird der Eiter wirklich gefunden, so fliesst er leichter in die Bauchhöhle, als bei der Punktion; findet man nach der Laparotomie einen an der Leberoberfläche sich vorwölbenden Abscess, so soll man sich nicht einbilden, die Abscesswand mit dem Bauchfell vernähen zu können, ohne dass Eiter dabei ausfliesst. Echinokokken und Abscesse der Leber sind nach ganz verschiedenen Gesichtspunkten zu behandeln. — Die Technik der Manson'schen Operation ist im Jahresbericht für 1899 S. 717 und für 1900 S. 728 geschildert worden. — Vier weitere tiefsitzende Leberabscesse hat Cantlie nach dieser Methode behandelt, im Ganzen jetzt 28 Fälle mit 24 Heilungen, ein Resultat, das allerdings sehr zu Gunsten dieses Verfahrens spricht. — In der Diskussion tritt Manson den Ansichten Cantlie's bei, während Freyer, Jordan und Battye sich zu Gunsten der Incision aussprechen.

Dalla Rosa (5) berichtet über einen von Giordano operirten Fall, in welchem bei einem 32jährigen Manne die Diagnose auf Leberabscess gestellt worden war. Ein unter den Rippen an der hervorragendsten Stelle der Schwellung gemachter schräger Einschnitt führte zu einer Ansammlung von grüngelber Flüssigkeit (1500 ccm), die einen gallenhaltigen Abscess des rechten Leberlappens darthat. Bei der Exploration der Wandung wurde eine nachgiebigere Zone im Innern wahrgenommen; nach behutsamer Durchbohrung derselben mit dem Finger gelangte man zu einem zweiten gallenhaltigen Abscess. Nach Austrocknung wurden die Höhlen mit Jodoformgaze verstopft. Rasche Heilung. Das Peritoneum war hierbei durch einen Gazebausch geschützt; bei dieser Vorsichtsmassregel ist eine Peritonitis durchaus nicht zu befürchten. Es ist dies der dritte Fall von Cholangiostomie bei Gallenabscessen (der erste wurde von Kocher, der zweite von Sendler beobachtet).

Verf. verficht die frühzeitige Cholecystostomie, durch welche sich die Infektionsprozesse der Gallenwege zum Stillstand bringen oder doch wenigstens deren äusserste Folgen verhindern lassen. R. Galeazzi.

Nach einigen Bemerkungen über den Leberabscess im Allgemeinen beschreibt Mortari (12) einen von ihm beobachteten Fall dieser Affektion. Es handelte sich um eine 44jährige Frau, die im Beginn der Krankheit an Dysenterie gelitten hatte, während gleichzeitig in Folge von plötzlichem Aufhören der Menstruation nach einem Schreck die Leberzelle in ihrer Integrität durch vikariirende Hyperämie verändert war. Der Verlauf war ein langdauernder und schleichender. Es wurde die Operation vorgenommen und der Abscess direkt in einer einzigen Zeit eröffnet; der Eiter war vollkommen geruchlos. Dass es sich um einen Leberabscess handelte, wurde auch durch das Vorhandensein des Pfuhl'schen Zeichens (Zunahme des Druckes in der Abscesshöhle bei der Inspiration), durch die Hypoazoturie, durch Nichtbestehen von Schluchzen u. s. w. bestätigt. R. Galeazzi.

Robinson (16). Etwa ein Fünftel der Krankheitsfälle der amerikanischen Armee in den Philippinen bestand aus Durchfall und Dysenterie. Die Erkrankung brach meist in der Regenzeit aus. Bei 12 % dieser Kranken fanden sich Leberabscesse. Die eingeborene Bevölkerung erkrankte zwar an Dysenterie, aber nicht an Leberabscess. Unter 12 Abscessen wurden fünfmal Amöben gefunden. Anfangs besteht gewöhnlich Verstopfung, später Durchfall. Das einzige sichere diagnostische Mittel ist die Punktion. Vom achten Interkostalraum aus ist nur die Hälfte der Leber zugänglich, wie sich Verf. an der Leiche überzeugte; es soll daher auch unter dem Rippenbogen punktirt werden. In 21 Fällen von Aspiration wurde durch dieselbe kein Schaden gethan. Unterhalb des Rippenbogens ist der Abscess meist nur mit der grössten Schwierigkeit zu erreichen. Es ist am besten die achte oder neunte Rippe in der mittleren Axillarlinie zu reseziren. Wenn Pleura und Bauchfell nicht verwachsen sind, wird für 48 Stunden tamponirt und der Abscess sekundär geöffnet. Maass.

Troczewski (17). Genuine primäre Leberabscesse sind bekanntlich relativ selten, und ist daher folgender vom Verf. beobachteter und operirter Fall von besonderem Interesse: Ein 18jähriges, bis jetzt vollständig gesundes Mädchen erkrankte, während es seine an Abdominaltyphus leidende Herrin pflegte, plötzlich unter den Symptomen eines mit hohem Fieber und Schüttelfrösten sich manifestirenden septischen Prozesses. Vom ersten Tage prävalirten heftige Schmerzen in der Lebergegend, und die physikalische Untersuchung ergab eine bedeutende Vergrösserung der Leber. Die in der dritten Krankheitswoche vom Verf. vorgenommene Untersuchung ergab folgenden Befund: Rechtsseitige Pneumonie, Patientin stark cyanotisch. Temp. 40, Puls 130. Ikterus, Abdomen mässig aufgetrieben, namentlich im rechten Hypochondrium, daselbst die Leber als prall elastischer, fluktuirender, bis an den Nabel reichender Tumor palpabel; die Probepunktion fördert Eiter zu Tage. In schwacher Chloroformbetäubung wurde die Bauchhöhle durch einen 1 cm vom Rippenbogen abwärts mit demselben parallel verlaufenden Schnitt eröffnet. Das Peritoneum der Leber war mit dem parietalen Blatte fest verwachsen, weshalb der Abscess sogleich incidirt wurde, worauf über ein Liter eines gelben, mit nekrotischen Leberpartikelchen reichlich vermengten Eiters herausfloss. Die Abscesshöhle im rechten Leberlappen erwies sich gut kindskopfgross. Tamponade derselben. Der weitere Verlauf war noch durch wiederholte, durch Eiterretention bedingte Fieberexacerbationen, sowie durch eine zuerst seröse, später eiterige rechtsseitige Pleuritis, welche eine Rippenresektion erforderte, protrahirt. Schliesslich erfolgte komplette Heilung.
Trzebicky (Krakau).

Ranzi (15). Bei einem unter den Erscheinungen eines Icterus gravis und der diffusen Peritonitis verstorbenen Manne ergab die Obduktion Cholecystitis calculosa mit Steinverschluss des Choledochus und Cholangitis. Ferner multiple Gallengangsabscesse, einen subphrenischen Abscess in Folge Durchbruchs eines Abscesses an der Konvexität des linken Leberlappens, diffuse fibrinös-eiterige Peritonitis, Endocarditis verrucosa recens und chronischen Katarrh des Magens und Duodenums. Als Erreger des ganzen Prozesses wurde der Friedländer'sche Pneumoniebacillus in Reinkultur festgestellt und zwar aus dem Eiter des subphrenischen sowie dreier Leberabscesse, im peritonitischen Exsudat, im Gallenblaseninhalt, sowie in den Vegetationen der Valvula mitralis. — Ranzi glaubt bei dem Fehlen einer Erkrankung der Athemwege, dass die Infektion vom Duodenum ausgegangen sei, wohin die Bacillen durch Verschlucken vom Munde her gelangten.

Makarytschew (11a). Die 25jährige Kranke kam hochfiebernd und ohne Besinnung in's Hospital. Die Diagnose des Leberabscesses war nicht schwer; die Aetiologie blieb dunkel (bei der Sektion wurde nur Darmkatarrh gefunden). Der Abscess wurde von Dr. F. Weber perpleural nach Resektion einer Rippe eröffnet. Die Kranke starb an eitriger Pleuritis.

Wanach (St. Petersburg).

### 6. Tumoren der Leber, Gallenblase und Gallengänge.

1. *Battino, Del cancro massivo del fegato. Contributo clinico et anatomo patologico. Il Morgagni. Parte I. Nr. 9. Settembre 1901.
2. Bishop, An undiscribed innocent (?) growth of the gall-bladder. The Lancet 1901. July 13.
3. Bolli, Del cancro massivo del fegato. Riforma medica. Gennaio 1901.
4. Chavannaz, Epithélioma cylindrique de la vésicule biliaire. Gazette hebdomadaire 1901. Nr. 61.
5. — Epithélioma cylindrique de la vésicule biliaire. Cholécystotomie au cours d'un erysipèle de la face. Disparition des douleurs. Mort au 10er jour. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1901. Nr. 27.
6. — desgleichen. Journal de méd. de Bordeaux 1901. Nr. 40.
7. *Claessen, Lebergeschwulst. Allgemeiner ärztl. Verein zu Köln. Münchener med. Wochenschr. 1901. Nr. 15.
8. De Vecchi e Guerrini, Due casi di sarcoma primitivo del fegato. Riforma Medica Febbraio 1901.
9. *Elliesen, Ueber multiple Solitärtuberkel in der Leber. Diss. Erlangen 1901.
10. Filippini, Sopra due resezioni di tutto il lobo sinistro del fegato per neoplasmi Il Policlinico 1901. Vol. VIII. G. fasc. 5.
11. *Fischer, Ueber primäre Sarkome der Leber. Diss. Würzburg 1901.
12. Hawthorne, On the occurrence of pyrexia in cancer and other diseases of the liver and in cases of gall-stone. British medical journal 1901. March 16.
13. *Holzinger, Ueber ein Fibrom des Ductus hepaticus. Diss. München 1901.
14. *Kielleuthner, Ein Fall von Leberadenom. Diss. München 1901.
15. *Kleinertz, Zwei primäre Krebse der Gallenwege. Diss. Kiel 1901.
16. Langer, Erfolgreiche Exstirpation eines grossen Hämangioms der Leber. v. Langenbeck's Archiv 1901. Bd. 64. Heft 3.
17. *Laspeyres, Das Carcinom der Gallenblase mit besonderer Berücksichtigung der Frühdiagnose. Zusammenfassendes Referat auf Grund der Litteratur der letzten zehn Jahre. Centralblatt für die Grenzgebiete der Medizin und Chirurgie 1901. Nr. 1.
18. Leguen, Résection du foie pour syphilome. Congrès français de chir. Revue de chir. 1901. Nr. 11.
19. Macnaughton-Jones, Large angioma of the liver. Operation. Medical Press 1901. April 3.
20. Mc Kenzie, Carcinoma of the liver. British medical journal 1901. Febr. 2.
21. Man, Ueber primären Leberkrebs. Biolog. Abtheilung des ärztl. Vereins Hamburg. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 26.
22. *— Ueber primären Leberkrebs. Diss. Kiel 1901.
23. *Menke, Ueber die serösen Cysten der Leber und eine Gallengangscyste mit quergestreifter Muskulatur. Diss. Würzburg 1901.
24. *Model, Der primäre Krebs der Gallenblase. Diss. Erlangen 1901.
25. Naumann, Ein Fall von Leberresektion. (Aus dem allg. und Dahlgren'schen Krankenhause zu Gothenburg.) Hygiea 1901. Heft 6. p. 659. (Schwedisch.)
26. Pennato, Stenosi ed epitelioma primitivo del coledoco. La clinica moderna italiana 1901. Nr. 6.
27. *Raupp, Ueber einen Fall von primärem Carcinom der Leber. Diss. Kiel 1901.
28. *Runte, Der primäre Leberkrebs. Diss. Würzburg 1901.
29. Schüller, Zur Kasuistik und Chirurgie des primären Carcinoms der Papilla Vateri. Beiträge zur klin. Chirurgie 1901. Bd. 31. Heft 3.
30. *Schwartz, Clinique chirurgicale. Sémiologie des tumeurs du foie. Gazette méd. de Paris 1901. Nr. 9.

31. *Stoelzel, Ein Fall von primärem Lebercarcinom. Diss. München 1901.
32. Tricomi, Epatektomia parziale per sifiloma. Riforma Medica. Gennaio 1901.
33. Turnauer, Ein Fall von juvenilem, primärem Lebercarcinom. Allgem. Wiener med. Zeitung 1901. Nr. 25.
34. *Weber, Ein Fall von primärem Leberkrebs im 1. Lebensjahr. Diss. Kiel 1901.

Vergl. hier auch Stevens unter Erkrankungen der Gallenblase etc.

Hawthorne (12) zeigt an einer Anzahl lehrreicher Beispiele, dass die Temperatur als sicheres differential-diagnostisches Merkmal für die Unterscheidung maligner Erkrankungen der Leber- und Gallenwege von anderen Leiden derselben nur mit grosser Vorsicht zu verwerthen ist, da auch beim Carcinom Fieber, selbst mit akuten Exacerbationen und Frösten beobachtet wird.

Macnaughton-Jones (19) operirte bei einer 27jährigen Frau einen grossen Lebertumor. Derselbe mass $3^1/_4 \times 3 \times 2^1/_2$ Zoll, sass im freien Leberrand dicht rechts von der Gallenblase etwas gestielt. Partienweise Umstechung des Stiels mit Deschamps, Blutung unerheblich. Trotzdem und trotz reichlicher Excitantien Tod 18 Stunden p. op. Die mikroskopische Untersuchung ergab ein Angiom.

Langer (16) berichtet über die Exstirpation eines ungewöhnlich grossen kavernösen Angioms der Leber durch Pfannenstiel. Der kürbisgrosse Tumor war von der Frau jahrelang getragen worden, ohne erhebliche Beschwerden zu machen, sie hatte sogar drei normale Schwangerschaften und Geburten damit durchgemacht. Behinderung beim Gehen, Kreuzschmerzen und Kurzathmigkeit führten sie zur Klinik. Die Diagnose konnte vor der Operation nicht gestellt werden. Bei der Operation des vom linken Leberlappen ausgehenden Tumors machte die Blutstillung die grösste Schwierigkeit. Sie gelang schliesslich durch partienweise Umstechungen mit Deschamps'scher Nadel und Arbeiten mit dem schwach glühenden Paquelin, endlich durch partielle Tamponade. Trotzdem war der Blutverlust ausserordentlich schwer, nicht nur intra operationem, sondern auch dadurch, dass die exstirpirte Geschwulst selbst noch $1^1/_2$ Liter Blut hielt. Sie wog ohne dies $2^1/_2$ kg, mit Inhalt schätzt Langer sie auf 5 kg. Dass die Pat. sich von dem schweren Blutverlust erholte, genas und voll arbeitsfähig wurde, ist wohl hauptsächlich den sehr reichlichen Kochsalzinfusionen gut zu schreiben.

Filippini (10) hat bei einer 32jährigen Frau, wegen eines voluminösen Carcinoms des linken Leberlappens, und bei einem 62jährigen Manne, wegen primären Krebses des linken Leberlappens, diesen ganzen Lappen resezirt; in beiden Fällen trat nach der Operation Heilung ein. Im zweiten Falle erfolgte jedoch einige Zeit darauf, da sich der gleiche Tumor im rechten Leberlappen entwickelt hatte, wegen Krebskachexie der Tod. In beiden Fällen fehlten subjektive und Funktionsstörungen fast vollständig; man gewahrte eine voluminöse Geschwulst, deren Dämpfung sich, ohne Zwischenzone von Sonorität, über die Leber erstreckte, weshalb sich der Sitz der Geschwulst sowie deren Natur leicht diagnostiziren liess. Im ersten Falle bestand die Indikation zur Operation in der Grösse der Geschwulst und besonders in deren immer mehr zunehmender Entwickelung; im zweiten Falle wurde zur Operation geschritten, weil keine Zeichen von Kachexie vorhanden waren und man auf primäre Lebergeschwulst schliessen konnte. In beiden Fällen wurde fast die gleiche Operationsmethode befolgt:

es wurde ein ziemlich langer Einschnitt in die Bauchwandung gemacht, das sichelförmige und das Kranzband bis zur linken Längsfurche durchschnitten, eine elastische Doppelligatur um die Wurzel des Lappens angelegt, und dann der Tumor oberhalb der Ligatur im ersten Falle sogleich, im zweiten Falle nach 48 Stunden resezirt. Zur Ligatur des Stieles bediente sich Verfasser einer 7—8 mm dicken elastischen Schnur, die er dem zur Drainage dienenden Kautschukschlauch vorzog. Der Einschnitt in die Bauchwandung wurde im ersten Falle der Medianlinie entlang, im zweiten Falle parallel dem rechten Rippenrande geführt; dieser Einschnitt hat den Nachtheil, dass er die Schliessung der Bauchwunde erschwert, dafür führt er direkt zur Wurzel des linken Leberlappens und zur Leberinsel. Die von Lücke und Tricomi befolgten Operationsmethoden differiren von der des Verfassers, denn hier war die Resektion eine einzeitige, und der Leberstumpf wurde nicht an die Bauchwunde genäht. Verfasser meint, dass die elastische Ligatur und die extraperitoneale Behandlung des Stieles allen anderen Leberresektionsmethoden vorzuziehen sei; bei Resektion des ganzen linken Leberlappens muss der Stiel in der linken Längsfurche konstituirt werden. Auf Grund des im ersten Falle erhaltenen Resultates meint Verfasser, dass die Resektion des ganzen linken Leberlappens mittelst elastischer Ligatur des Stieles weder schmerzhafte Verwachsungen der Leber mit der Bauchwand, noch Visceralhernien verursache, und dass die Durchschneidung der Leberbänder keine Leberptose hervorrufe. R. Galeazzi.

Bolli (3) liefert mit einem Falle einen klinischen Beitrag zum Studium des massiven Leberkrebses, und sich darauf stützend, dass in seinem Falle das für diese Affektion als pathognomonisch geltende Symptom, nämlich diffuse Hypertrophie bei glatter Oberfläche und vermehrter Konsistenz der Leber, nicht bestand, schliesst er, dass die Diagnose dieser Leberaffektion sehr viele Schwierigkeiten darbieten könne, da die übrigen Symptome (Schmerzen, Hypocholie oder Acholie, Abwesenheit von Ikterus, von Ascites, rasche und progressive Kachexie) nicht immer derartige sind, dass sie sich diagnostisch verwerthen liessen. R. Galeazzi.

De Vecchi und Guerrini (8) veröffentlichen kritische und pathologisch-anatomische Studien über das primäre Lebersarkom und berichten über zwei Fälle dieser Affektion. Einer dieser Tumoren ist in histogenetischer Hinsicht interessant, denn das Sarkom hatte sich primär auf dem Bindegewebe einer vorher cirrhotisch gewesenen Leber entwickelt, während seine weitere Entwickelung durch direkte Vergrösserung und Konfluenz der an der Peripherie der Geschwulst einzeln entstandenen Knoten stattgefunden hatte. Im ersten Falle handelte es sich um ein aus grossen polymorphen Zellen bestehendes Sarkom, dessen Histogenese nicht eingehend studiert werden konnte; in beiden Fällen schliessen jedoch die Verff. eine Entstehung der Geschwulst aus den Gefässen aus, wie solche bei vielen bisher besprochenen Lebersarkomen konstatirt wurde. R. Galeazzi.

Man (21) fand bei 8587 Sektionen im Krankenhause St. Georg-Hamburg 246 Leberkrebse, darunter nur vier primäre, also ein Verhältniss der primären zu den sekundären Leberkrebsen von 1 : 64. Dreimal konnte der Ausgang des primären Carcinoms von den kleinen Gallengängen, einmal von den Leberzellen erwiesen oder wahrscheinlich gemacht werden.

Mc Kenzie (20) beschreibt einen Fall von Leberkrebs bei einer 24jähr. Frau. Ascites fehlte bis zum Schluss, leichter Ikterus trat erst sub finem vitae auf. Verf. glaubt, dass es sich um ein sekundäres Carcinom handelte, der primäre Tumor wahrscheinlich im Darm sass. Weder Operation noch Autopsie, daher bleibt der Fall unklar.

Der von Turnauer (33) beschriebene Fall stellt eine grosse Seltenheit in der Litteratur dar: 20jähriger Potator erkrankt mit Schmerzen im rechten Hypochondrium und Ikterus, bald darauf Ascites. Bei der Aufnahme ausgeprägte Kachexie, starker Ikterus, Hochstand des Zwerchfells und bedeutender Milztumor. Harn spärlich, enthält Biliverdin. Stauungserscheinungen im Pfortadergebiet nehmen zu, Darmblutungen stellen sich ein, Punktion nothwendig. Kachexie nimmt bei völligem Appetitmangel zu. Während der ganzen Krankheit Durchfall. Patient geht unter zunehmendem Kräfteverfall, benommenem Sensorium, verlangsamter Athmung und beschleunigtem Puls zu Grunde. Diagnose: Atrophische Lebercirrhose mit Cholangitis und folgender hochgradiger Kachexie. Sektion ergiebt ein Carcinom der Leber mit ausgedehnter Geschwulstthrombose der Pfortader, frische Thrombose des linken Pfortaderastes, hochgradige venöse Stauung im Gebiet der V. portae. Lobuläre Pneumonie, chronischer Milztumor mit anämischen Infarkten der Milz. — Turnauer konnte nur noch zwei Fälle von juvenilem primärem Leberkrebs in der Litteratur finden. Er glaubt, dass sein Patient zuerst eine Darmaffektion durchgemacht hatte, von der hervorgerufen sich sekundäre Herde in der Leber entwickelten und dass in der Folge von einem solchen Herd die carcinomatöse Degeneration ausging, wofür die durch den Alkoholmissbrauch geschädigten Leberzellen einen günstigen Boden abgaben. Auch den Ikterus führt er nicht auf Stauung, sondern auf die Erkrankung der Leberzellen zurück.

Tricomi (32) beschreibt einen Fall von Syphilom, in welchem er die partielle Hepatektomie in zwei Zeiten ausführte. Er bemerkt, dass die Diagnose bisweilen sehr schwierig sei und stellt den chirurgischen Eingriff als die beste Behandlungmethode in solchen Fällen hin. Mit dem vorliegenden sind es drei Fälle, in denen Verfasser wegen Syphiloms die partielle Hepatektomie ausführte. Aus der Prüfung der 16 Leberresektionen wegen Syphiloms, die bisher bekannt geworden sind, schliesst Verfasser: 1. dass man bei einzeitiger Operation mittelst Vernähung und Versenkung des Stiels nicht immer einer vollkommenen Blutstillung sicher sei; 2. dass das einzeitige Verfahren mit Tamponade und Versenkung des Stumpfes, obgleich die blutenden Gefässe dabei versorgt werden, als ein nothdürftiges Verfahren anzusehen sei; 3. dass das einzeitige Verfahren mit extraperitonealer Behandlung des Stumpfes systematisch in allen Fällen, in denen dies möglich ist, angewendet werden sollte; 4. dass das zweizeitige Verfahren ohne Zweifel dasjenige sei, das einen guten Erfolg am meisten verbürgt, obgleich sich einwenden lasse, dass dabei die Abtragung des ganzen erkrankten Theiles weniger leicht ausführbar ist, dass der Patient zwei Operationsakten unterworfen wird, dass die Verwachsung des Leberstumpfes mit der Bauchwandung Spannungserscheinungen und Hernie an der Wunde hervorrufen kann.

R. Galeazzi.

Naumann (25) hat aus dem linken Leberlappen mit gutem Resultat ein 12 × 8 × 5 cm grosses Stück resezirt, welches der Sitz eines Syphiloms war. Temporäre Digitalkompression und Durchbrennung des Leberparenchyms. Ein paar Umstechungen mussten wegen blutender Gefässe vorgenommen werden. Die Ränder der Leberwunde wurden mit groben Katgutsuturen zusammengezogen. Gute Heilung. Der Tumor wurde vor der Operation als ein Carcinom oder Sarkom aufgefasst. Hj. von Bonsdorff (Helsingfors).

Legueu (18) hat in zwei Fällen von — anscheinend malignen — Tumoren der Leber die Laparotomie gemacht und die ziemlich umschriebenen Geschwülste, einmal zusammen mit der adhärenten Gallenblase, exstirpirt. Die mikroskopische Untersuchung ergab einen Befund, der für Tuberkulose oder Syphilis sprach. Bacillen fehlten und erneutes Examen ergab syphilitische Antecedentien. — Zur Blutstillung bewährte sich die präliminare Partienligatur mit Katgut.

Bishop (2) beobachtete eine eigenthümliche cystische Geschwulst der Gallenblase bei einer 42jährigen Frau, welche vor Jahren Koliken mit vorübergehendem Ikterus gehabt hatte und bei der sich dann allmählich ein Tumor in der Gallenblasengegend entwickelt hatte. Die Gallenblase war bei der Operation kindskopfgross, polycystisch, die Cysten kommunizirten nicht mit einander. Die Geschwulst ging auf den ausserordentlich dilatirten Cysticus über. Da eine Ligatur desselben unmöglich schien, wurde er cirkulär mit dem Bauchfell vernäht und der Tumor davor abgetragen. Mit zunehmender Schrumpfung des Stumpfes stellte sich Gallenfluss ein, ein Zeichen, dass der Cysticus durch die Geschwulst seitlich komprimirt worden war. Zur Zeit der Publikation bestand noch eine Gallenfistel. — Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass alle Hohlräume mit regelmässigem Cylinderepithel ausgekleidet waren, nirgend bestanden Zeichen maligner Entartung. Bishop glaubt, dass es sich um Hypertrophie der Gallenblasenschleimhaut mit enormer Entwickelung und Ausdehnung der Drüsenschicht gehandelt habe, weiss aber für die Hypertrophie keinen Grund. Ein Analogon in der Litteratur konnte er nicht finden.

Chavannaz (4, 5, 6) operirte bei der seit vier Jahren an Schmerzen in der Lebergegend, seit vier Monaten an den Erscheinungen des Choledochusverschlusses leidenden Frau wegen unerträglicher Schmerzen, trotz des fast hoffnungslosen Zustandes und gleichzeitigen Erysipelas faciei. Im Gallenblaseninhalt fanden sich Streptokokken. Die Gallenblase war vergrössert und prall gespannt, der Choledochus durch Carcinommassen komprimirt. Die Schmerzen schwanden sofort nach der Cholecystostomie.

Schüller (29) veröffentlicht zwei von Czerny operirte Fälle von primärem Carcinom des papillären Theiles des Choledochus. Im ersten Fall wurde die transduodenale Radikaloperation — zum ersten Mal — ausgeführt, Ductus choledochus und pancreaticus in das Duodenum eingenäht. Die Naht wurde ebenso wie die Verschlussnaht des Duodenums insufficient, und Patient starb an der daraus resultirenden Infektion. Im zweiten Fall wurde die Cholecystenterostomie ausgeführt, doch erlag der Patient am zwölften Tag einer profusen Darmblutung, deren Ausgangspunkt sich nicht feststellen liess. — Schüller bespricht auf Grund dieser und der sonst in der Litteratur niedergelegten Fälle das klinische Bild des Leidens.

Pennato (26) theilt zwei klinische Fälle von Stenose des Ductus choledochus mit. In einem Falle war der vollständige Verschluss durch eine einfache Verdickung der Gallengangswandung in Folge eines an der Ausmündung aufgetretenen, sehr beschränkten Entzündungsprozesses verursacht. Die Läsion hatte zu einer ungeheuren Erweiterung der Gallenwege geführt.

Im zweiten Falle war die Läsion der Gallengangswandung ebenfalls sehr beschränkt, hatte jedoch keine schwere Stenose des Ganges hervorgerufen. Es war eine ringförmige epitheliale Neoplasie, die das Lumen des Ganges nur ganz wenig verengerte und doch eine starke Erweiterung der Gallenwege hervorgerufen hatte. In diesem Falle von primärem Gallengangscarcinom bestanden weder Steinbildung noch Metastasen.

R. **Galeazzi.**

## 7. Erkrankungen der Gallenblase, des Ductus cysticus und hepaticus (ausschliesslich Tumoren).

1. **Adenot**, La cholécystite à forme d'appendicite. Lyon médical 1901. Nr. 7 u. 8.
2. **Alexandre**, Calcul de la vésicule biliaire. Fistule muco-purulente de la vésicule. Bull. et mém. de la soc. d'anat. de Paris 1901. Nr. 4.
3. **Allingham**, A case of double ovarian cyst complicated by suppurative calculous cholecystitis. The Lancet 1901. Nov. 16.
4. **Beck**, Ueber die Darstellung von Gallensteinen mittelst der Röntgenstrahlen, nebst Bemerkungen über die Erblichkeit der Prädisposition zur Gallensteinkrankheit. Berliner klin. Wochenschrift 1901. Nr. 19.
5. — The representation of biliari calculi by the Röntgen rays. New York med. journal 1901. March.
6. ***Bergenthal**, Ueber Glykosurie und alimentäre Glykosurie bei Cholelithiasis. Diss. Giessen 1901.
7. **Braquehaye**, Cholécystite tuberculeuse. Cholécystectomie. Guérison. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1901. Nr. 37.
8. **Brewer**, Extensive peritonitis following acute cholecystitis. New York surg. soc. Annals of surgery 1901. Dec.
9. ***Brion**, Cholecystitis typhosa mit Typhusbacillen. Centralblatt für Bakteriologie 1901. Nr. 10 u. 11.
10. **Cabot**, Courvoisier's law. Medical News 1901. Nv. 30.
11. ***Dentz**, Gallensteine und ihre Folgen. Diss. Kiel 1901.

11a. P. **Djakonow**, Zur Diagnose und chirurgischen Behandlung der Gallensteinkrankheit. Chirurgia. Bd. IX. Nr. 49.

12. ***Evans**, A report of four cases of fat necrosis in connection with gall-stones. The journal of the Americ. med. assoc. 1901. Nov. 2.
13. **Fiedler**, Ueber Gallensteine und Gallensteinkrankheit. Münchener med. Wochenschr. 1901. Nr. 43.
14. ***Fütterer**, Prioritätsanspruch auf den ersten Nachweis von Typhusbacillen im Gallenblaseninhalt und auf die Erklärung der Ursache von den Typhusrecidiven. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 33.
15. **Fournel**, Cholécystostomie pour obstruction lithiasique. Extraction de cent quarante et un calculs biliaires etc. Gazette des hôpitaux 1901. Nr. 26.
16. **Gangitano**, Contributo alla diagnosi e cura delle colecystalgia da pericolecistite adesiva. Riforma medica. Agosto 1901.
17. **Gerhardt**, Cholelithiasis. Gesellschaft der Charité-Aerzte in Berlin. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 46.
18. **Guinard**, Calculs de la vésicule biliaire et du canal cholédoque. Ictère chronique. Guérison. Bull. et mém de la soc. de chir. 1901. Nr. 40.
19. v. **Hacker**, Cholelithiasis. Wissenschaftl. Aerztegesellschaft in Innsbruck Wiener klin. Wochenschrift 1901. Nr. 32.
20. ***Hesse**, Magengeschwür oder Gallenblasenleiden? Archiv für Verdauungskrankheiten 1901. Bd. VII. Heft 3.
21. ***Japha**, Fettgewebsnekrose und Cholelithiasis. Diss. Königsberg 1901.
22. **Kampmann**, Ueber die ursächlichen Beziehungen von Trauma und Gallenblasenerkrankungen. Diss. Strassburg 1901.
23. ***Kehr**, Ueber Recidive nach Gallensteinoperationen. Berliner Klinik 148. 1901. Fischer's med. Buchhandlung.
24. — Beiträge zur Bauchchirurgie unter besonderer Berücksichtigung der im letzten Jahre ausgeführten 84 Gallensteinlaparotomien. Berlin 1901. Fischer's med. Buchhandlung.

25. Kehr, Wie gross ist heute die Mortalität nach Gallensteinoperationen? Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 23.
26. *Kluge, Statistische Untersuchungen über die Häufigkeit von Fällen tödtlich verlaufender Gallensteinerkrankung vor und nach der Einführung der Gallensteinoperation. Diss. Erlangen 1901.
27. König, Gallenblasenperforation. Aerztl. Verein in Hamburg. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 46.
28. *Koester, Ueber den Zusammenhang zwischen Cholelithiasis und Fettnekrose. Diss. Greifswald 1901.
29. Kraske, Empyem der Gallenblase. Verein Freiburger Aerzte. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 22.
30. Kuhn, Freie Gänge bei Gallensteinoperationen. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 3.
31. Lange, Cholecystotomy and choledochotomy; secondary cholecystectomy and operation for liver abscess after resection of ribs and retropleural procedure. New York surg. soc. Annals of surgery 1901. Febr.
32. *Lenz, Ueber den Werth der verschiedenen Operationen an den Gallenwegen auf Grund der Erfahrung an der Giessener Klinik. Diss. Giessen 1901.
33. Lilienthal, Cholecystectomy. New York surg. soc. Annals of surgery 1901. Febr.
34. Lindner, Einige Bemerkungen zur Gallensteinchirurgie. Beiträge zur klin. Chirurgie. 1901. Bd. 30. Heft 1.
35. *Mock, Ueber einen Fall von ausgedehnter Gallenblasenzerstörung in Folge von Gallensteinen. Diss. Kiel 1901.
36. Mohr, Ueber Recidive nach Operationen an den Gallenwegen. v. Volkmann's klin. Vorträge 1901. Nr. 309.
37. Müller, Ungewöhnlicher Verlauf nach Gallenblasenoperation. Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 1901. Nr. 9.
38. Nelson, Acute cholecystitis complicating typhoid fever. Philad. acad. of surgery. Annals of surgery 1901. Jan.
39. *Neustadt, Ueber das Empyema necessitatis der Gallenblase. Diss. Breslau 1901.
40. R. Paulli, An Galdestinsoperations. Kasuistische Mittheilung. Hospitalstidende Nr. 32 bis 34. Copenhagen 1901.
41. Pick, Ueber die Erkrankungen der Gallenwege. Prager med. Wochenschrift 1901. Nr. 24, 27 u. 28.
42. — Zur Diagnostik der Infekte der Gallenwege. Mittheilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie 1901. Bd. 8. Heft 1 u. 2.
43. Potherat, Lithiase biliaire. Cholécystotomie idéale. Guérison. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1901. Nr. 28.
44. *Riedel, Ueber die Gallensteine. Berliner klin. Wochenschrift 1901. Nr. 1—3.
45. Rovsing, Bidrag tis Galdestinssygdommus Symptomatologi. Hospitalstidende Nr. 35. Copenhagen 1901.
46. *Rupprecht, Ueber Gallensteinkrankheit und Gallensteinoperationen auf Grund eigener Beobachtungen. Gesellsch. f. Natur- u. Heilkunde in Dresden. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 37.
47. Scarrone, Note intorno a cinque colecistomie per litiari biliare. Riforma medica. Maggio 1901.
48. Schmidt, Gallenstein. Altonaer ärztl. Verein. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 5.
49. Schwertassek, Ueber einen durch Cholecystektomie geheilten Fall von Empyem der Gallenblase bei Cholelithiasis. Prager med. Wochenschrift 1901. Nr. 52.
50. Sendler, Mittheilungen zur Chirurgie der Gallenwege. Med. Gesellschaft zu Magdeburg. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 32.
51. *Sick, Ueber Spulwürmer in den Gallenwegen. Diss. Tübingen 1901.
52. Stevens, Cholecystectomy; partial hepatectomy and pylorectomy; recovery. British medical journal 1901. April 13.
53. Stolz, Ueber Gasbildung in den Gallenwegen. Virchow's Archiv 1901. Bd. 165.
54. Szuman, Beitrag zur chirurgischen Behandlung der Gallensteine. Nowing lekarski 1901. Nr. 2—10.
55. *Thesing, Zur Frage: „Ist die Cholelithiasis chirurgisch oder intern zu behandeln?“ Statistisches und theoretisch Kritisches. Diss. Marburg 1901.

56. Többen, Zur Kenntniss der „Einwachsung" von Gallensteinen in die Gallenblasenwand und der „Verwachsung" derselben mit der Gallenblasenwand. Prager med. Wochenschrift 1901. Nr. 49 u. 50.
57. Wharton, Cholecystostomy for obstruction of the cystic duct. Phil. acad. of surgery. Annals of surgery 1901. June.
58. Young, Notes on a case of empyema of the gall-bladder. Medico-chirurg. soc. Glasgow med. journal 1901. March.

Djakonow (11a) hat in der russischen Litteratur, einschliesslich seiner eigenen fünf Fälle, nur 36 Operationen an den Gallenwegen finden können. Er schreibt das hauptsächlich der ablehnenden Haltung der Therapeuten zu. — Die sogenannte ideale Cholecystotomie verwirft er ganz, redet dagegen bei fehlenden Verwachsungen der Exstirpation der Gallenblase das Wort. Unter seinen Fällen ist einer bemerkenswerth, bei dem der Verschluss der Gallenwege durch einen alveolären Echinococcus bewirkt war.

Wanach (St. Petersburg).

Braquehaye (7) fand bei seiner 41jährigen Patientin einen Gallenblasentumor, der mit der Bauchwand, mit Duodenum, Colon transversum und Leber verwachsen war. Zur Isolirung musste ein Keil aus der Leber resezirt werden, ein Stück aus dem Colon bis auf die Mukosa und ein Stück aus der hinteren Aponeurose des Bauches. In der Blase fand sich krümeliger Eiter und ein Gallenstein, die Wand der Blase sah fungös aus. Die mikroskopische Untersuchung ergab epitheloide und Riesenzellen und Knötchen. (Die Frau war sicher luetisch infizirt! Ref.) — Braquehaye glaubt, dass die Tuberkulose der Gallenblase häufiger ist als angenommen wird und dass manche Fistel nach Cystostomie darauf zurückzuführen ist (?). Deshalb soll da, wo die Gallenblasenschleimhaut „fungös" erscheint, die Ektomie gemacht werden.

Brewer (8) operirte eine 25jährige Frau mit allgemeiner Peritonitis ohne Lokaldiagnose. Schnitt am äusseren Rectusrand. Bauchhöhle voll seropurulenter Flüssigkeit, Därme injizirt, verklebt und mit Fibrin bedeckt. Appendix frei. In der Umgebung der Gallenblase besonders intensive Entzündungserscheinungen und Verklebungen, keine Perforation der Gallenblase. Incision derselben entleert Eiter und Steine. Drainrohr eingenäht. Ausspülung und ausgiebige Drainage und Tamponade der Bauchhöhle. Im weiteren Verlauf bilden sich noch mehrere abgesackte Eiterherde; endlich doch völlige Heilung.

Alexandre (2) berichtet über eine Patientin, bei der im Anschluss an eine akute Cholecystitis Abort im sechsten Monat eintrat. Zwölf Stunden später führte Potoki die Cholecystostomie aus und entfernte einen Stein. Es blieb eine Schleimfistel zurück, wegen deren Schwartz sechs Monate später abermals operirte. Er exstirpirte die Gallenblase, in deren Hals ein den Cysticus verschliessender Stein steckte. Heilung.

Schwertassek's (49) Fall bietet ausser dem in der Ueberschrift Enthaltenen nichts, was seine Veröffentlichung wünschenswerth machte.

Guinard (18) operirte wegen chronischen Ikterus ohne Koliken bei einer 58jährigen Frau. Gallenblase geschrumpft, grosser Stein in derselben. Nach Extraktion fördert die ausfliessende Galle 28 weitere kleine Steine heraus. Ein grosser, eingekeilter Stein aus dem Choledochus durch Incision des Ganges entfernt. Glatte Heilung.

In Potherat's (43) Fall waren die Gallengänge frei, die Blase enthielt zwei Steine, ihre Wand erschien nicht entzündet. Potherat machte daher das Experiment der „idealen“ Cholecystotomie (Cystendyse), das in diesem Falle glückte.

Lilienthal's (33) Fall ist nur interessant durch die ungewöhnlich grosse Zahl von Steinen — 762 —, die sich in der exstirpirten Gallenblase befanden.

Lange's (31) Fall nahm einen ungewöhnlichen Verlauf, kam aber trotz seiner Schwere glücklich zur Heilung. 3. 1. 1899 erste Operation wegen Erscheinungen von Choledochusverschluss und Cholangitis mit rapider Abmagerung. In der Blase Galle, mukopurulentes Material und einige Steine. Choledochotomie, Entleerung reichlicher, weicher, kalkartiger brauner Konkretionen, die aus dem Hepaticus zum Theil mit stumpfer Kurette herausbefördert werden. Naht des Ganges. Cystostomie und Drainage. Mehr als eine Woche post op. dauernder Blutverlust aus dem Drain. Ausserdem eiteriger Schleim und viel Konkrementpartikel entleert. Acht Wochen post op. schliesst sich die Fistel; darnach wieder häufig Koliken, Konstipation, anscheinend in Folge von Adhäsionen zwischen Gallenblase und Quercolon. Im März erneute Koliken, Fröste, Fieber. Drei Tage später Steinabgang per vias naturales. Zehn Tage darnach wiederholter fieberhafter Anfall ohne Ikterus. — 3. 4. 1899 zweite Operation. Lösung zahlreicher Adhäsionen. Choledochus dilatirt, aber frei. Ektomie der Blase. Resistenz an der Konvexität der Leber ergiebt bei Punktion Eiter. Transversaler Schnitt, Resektion von 7—8 cm aus den drei untersten Rippen, Abschieben der Pleura diaphragmatica nach oben, Incision des Zwerchfells und Anheftung desselben an die Leberoberfläche. Eröffnung des Abscesses mit Thermokauter, Tamponade. — Fieber hält noch einige Wochen an. 27. 5. Entlassung mit kleiner Fistel. Mehrere Nachkuren in Karlsbad. 14. 11. 1900 vollkommen geheilt und arbeitsfähig, hat über 70 Pfund zugenommen. — In der Diskussion empfehlen McCosh, Mayo und Lilienthal für die Fälle, in denen eine Exstirpation der Blase wegen Adhäsionen oder Blutung Schwierigkeiten macht, die „Evisceration“ (Exstirpation der Gallenblasenschleimhaut), wodurch Schleimfisteln sicher vermieden werden.

Fournel (57). Der Ueberschrift ist nur hinzuzufügen, dass die Freilegung des Choledochus in Folge ausgedehnter Verwachsungen und des schwer cholämischen Zustandes der 63 jährigen Patientin nicht riskirt wurde. Die Patientin erholte sich nach der Operation gut und nahm zu. Trotzdem scheint Fournel eine sekundäre Choledochotomie nicht in's Auge zu fassen, sondern denkt nur, nachdem sich seine Hoffnung auf spontane Wiederherstellung der Durchgängigkeit der Gallenwege als trügerisch erwiesen hat, an eine Anastomose zwischen Gallenblase und Darm.

Wharton (57) operirte eine 53 jährige Frau, die seit mehreren Jahren an Indigestion und intermittirenden Anfällen von Ikterus, paroxysmalen Schmerzen, Frösten und Fieber litt, bei der Aufnahme tief ikterisch und derartig abgemagert war, dass sie nur mehr 67 Pfund wog. Die Gallenblase war stark verwachsen und geschrumpft, schwer zugänglich zu machen. Sie wird mit Gaze umpackt und eröffnet, mehrere Steine aus ihr, je einer aus Blasenhals und Cysticus entfernt. Drainrohr in die Blase, Gazepackung bleibt liegen, muss aber am dritten Tag wegen Zeichen von Darmverschluss entfernt werden. Darnach glatte Heilung in vier Wochen nach anfänglich starkem Gallenfluss. Sieben Monate später war Patientin gesund und hatte 33 Pfund zugenommen.

Allingham (3) operirte wegen beiderseitiger Ovarialcysten eine 64-jährige Frau, die Schmerzen und Fieber hatte. Beide Cysten wurden per laparot. exstirpirt, da aber weder Vereiterung noch Stieldrehung bestand, suchte man weiter nach dem Grund für Fieber und Schmerz, fand und eröffnete einen Gallenblasentumor, der Eiter und Steine enthielt. Cystostomie. Heilung. — Keyser spricht in der Epikrise des Falles seine Ansicht dahin aus, dass die Ovarialcysten die freie Darmperistaltik hinderten und damit den Gallenabfluss beeinträchtigten. Dies führte zu Herabsetzung der Widerstandsfähigkeit der Gallenblasenschleimhaut, die unter dem Einfluss eingewanderter Colibakterien Cholestearin abschied, welches Steinbildung verursachte. Die beständige theilweise Stauung in Folge des Druckes der Cysten erlaubte eine Anreicherung der Mikroorganismen, bis dieselben die eiterige Entzündung auszulösen vermochten.

Rovsing (45). Drei Fälle von Gallensteinkrankheit, in welchen die Diagnose sehr schwierig gewesen war. Die Patienten hatten niemals Ikterus oder Gallensteinkoliken gehabt. Die Schmerzen sassen in dem einen Falle in der rechten Schulter, in den zwei anderen Fällen im linken Hypochondrium. Nach der Operation konnte man die früheren Schmerzen bei Berührung der Innenseite der Gallenblase auslösen. Schaldemose.

In dem Fall von Young (58) hatte sich bei einem sechsjährigen Knaben im Laufe von drei Wochen ohne äussere Veranlassung, ohne Fieber, Ikterus oder sonstige auf ein Gallenblasenleiden deutende Symptome eine Geschwulst unterhalb des rechten Rippenbogens gebildet, welche bei der Aufnahme als ein der Perforation naher Abscess imponirte. Incision entleert eine grosse Menge sterilen Eiters, der verfettete Eiterzellen und viel Mucin enthält und Gallenreaktion giebt. Nach zwei Tagen Entfernung des Drains, nach weiteren drei Tagen ist die Wunde geschlossen. Der entlassene Patient erkrankt acht Tage später an Masern und die Mutter macht heisse Umschläge, wodurch die Narbe ulcerirt. Es entwickelt sich eine Schleimfistel. Nach Auskratzung derselben deutlicher, zwei Tage anhaltender Ikterus ohne Schmerz oder Fieber. Die Fistel schliesst sich, Patient ist zwei Monate später, abgesehen von einer beginnenden Bauchhernie, gesund. — Young meint, dass ein katarrhalischer Zustand der Gallenblase oder des Cysticus vorgelegen habe, vielleicht durch Gallensteine verursacht, obwohl keine Anzeichen für solche vorlagen. (Ob es sich überhaupt um ein Empyem der Gallenblase gehandelt hat? Der Operationsbefund beweist es nicht! Ref.)

Sendler (50) berichtet über acht in den letzten Wochen ausgeführte Operationen am Gallensystem: drei Cholecystektomien, drei Cholecystostomien, eine Choledochotomie und eine Laparotomie zur Lösung peritonealer Strangbildungen. Alle gingen ohne Zwischenfall in Genesung aus.

Schmidt (48) demonstrirt einen Cholestearinstein von birnförmiger Gestalt und fast Hühnereigrösse, der gleichzeitig mit einem etwas kürzeren und dabei mehr rundlichen einem 60jährigen Patienten spontan per anum abging unter Nachhülfe mit dem Finger, nachdem vier Tage lang kein Stuhlgang erfolgt war. Vorher keinerlei Symptome von Cholelithiasis.

Kraske (29) zeigt eine Kranke, bei der er eine eitrige Strumitis während der Schwangerschaft operirt hatte, und bei der später eine eitrige Cholecystitis einen zweiten Eingriff nöthig machte. Die Strumitis hatte wohl ihren Ausgang von der zunächst verborgen gebliebenen eitrigen Gallenblasenentzündung genommen.

v. Hacker (19) fand bei seiner Patientin die Gallenblase voll Steinen, von denen einer gerade im Begriff war, in die Bauchhöhle zu perforiren. Auch der Cysticus enthält viel Steine. Choledochus wird wegen starken Verwachsungen nicht freigelegt, obgleich Erscheinungen von chronischem Choledochusverschluss und Cholangitis bestanden. Die Passage in den Darm wird trotz Stöpselverschluss und Oeleingiessungen in die angelegte Gallenblasenfistel, Karlsbader Wasser etc. nicht frei, Schüttelfröste, Ikterus und acholischer Stuhl wiederholen sich anfallsweise. 14 Monate blieb der Zustand wechselnd so, es gingen während dieser Zeit zehn Steine durch die Fistel ab. Seit dem Abgang des letzten blieb der Stuhl gefärbt, die Frau fühlt sich wohl und kann schwer arbeiten. Die Fistel soll aber noch einige Zeit als „Sicherheitsventil“ offen gehalten werden; bei wiederkehrendem Choledochusverschluss würde die Coledochotomie gemacht werden. — Interessant ist, dass die Aerzte in und um Innsbruck der Gallensteinchirurgie noch so ablehnend gegenüberstehen, dass v. Hacker in fünf Jahren nur vier solche Operationen gemacht hat.

Nelson's (38) Patient bekam am 58. Tag eines milden Typhus eine akute Cholecystitis. Cholecystostomie am vierten Tag der Erkrankung, eitrige Galle, frische Adhäsionen um die Gallenblase. Exitus am 3. Tage p. op. an septischer Peritonitis. Keine bakteriologische Untersuchung, keine Obduktion. Gibbon und Hart berichten in der Diskussion über drei ähnliche Fälle, die durch Operation geheilt wurden.

Stevens (52) berichtet über einen von Mayo Robson operirten Fall, der die Folgezustände der Cholelithiasis veranschaulicht. Die Operation des Falles, auf dessen Krankengeschichte sonst nicht näher eingegangen werden kann, ergab Folgendes: Gallenblase mit den Bauchdecken verwachsen, im Rectus abdom. ein Abscess. Gallenblase verdickt, enthält dicken Eiter und einen grossen Stein; ein zweiter aus dem Cysticus entfernt. Fistel zwischen Gallenblase und Pylorustheil des Magens. Pylorus, ein Theil der Gallenblase und des angrenzenden Leberrandes von einer malignen Neubildung eingenommen. Der grösste Theil der Gallenblase und ein V-förmiges Stück des Leberrandes wird exstirpirt, die Leberwunde durch Katgutnähte geschlossen. Drainage des Cysticus und feste Vernähung des Gallenblasenrestes um das Drain. Pylorektomie und Vereinigung von Magen- und Duodenumwunde über einem Knochenrohr. Verstärkung der Naht durch einen Netzzipfel. Excision der verdächtigen Theile des Bauchfells und Rectus. Schluss der Bauchwunde bis auf das Drain. Entfernung desselben nach 14 Tagen. Patient erholt sich gut, befindet sich zwei Monate p. op. sehr wohl, Recidiv nicht nachzuweisen, kleine Schleimfistel an der Stelle des Rohres.

Müller's (37) Fall ist sowohl hinsichtlich des pathologisch-anatomischen Befundes, als namentlich hinsichtlich der Therapie und Epikrise ein so ungewöhnlicher, dass er etwas ausführlicher wiedergegeben werden soll: 40 jährige Bäuerin, die vor neun Jahren zuerst im Anschluss an ein Wochenbett, später in steigender Häufigkeit Anfälle von „Magenkrämpfen“ stärkster Art gehabt hatte, in den letzten Jahren unter häufigen Blutabgängen per anum. Angeblich einmal mehrere Wochen Ikterus. Im 40. Lebensjahre abermals Partus, darnach Steigerung der Anfälle, Verschlimmerung des Allgemeinbefindens, Leib aufgetrieben, hochgradig empfindlich, nur in Narkose zu palpiren. Im Anschluss an die Leberdämpfung findet sich ein bis in die Inguinalgegend herabreichender, die Mittellinie nach links um 2 cm überschreitender, nach rechts in der Lumbalgegend sich verlierender, glatter, prall elastischer Tumor. Diagnose: Gallenblasenhydrops, Stein im Cysticus. Laparotomie ergiebt einen kolossalen, bis zum inneren Leistenring herabreichenden cystischen Gallenblasentumor, Verwachsungen mit dem Netz. Annähen der Blase an das Bauchfell und Verschluss der Bauchwunde bis auf die Stelle der eingenähten Blase! Am zweiten Tage p. op. so furchtbare Schmerzen, „dass Pat. glaubt, sterben zu müssen“. Morph. 0,015. In der Nacht zweilmal reichliches galliges Erbrechen, darnach wesentliche Erleichterung, Einsinken des Leibes; galliger Stuhl ohne Konkremente, in den nächsten Tagen noch mehrmals. Am sechsten Tage Verbandwechsel. Laparotomiewunde geheilt, zurückgesunkene Gallenblase nur mit Hülfe der lang gelassenen Haltefäden gefunden. „Auf eine Eröffnung derselben und Anlegung einer Gallenfistel wird verzichtet, da der Zweck der Entleerung erreicht und eigentlich der Status der idealen Cholecystotomie besteht“. (!) Wunde heilt per granul., Pat. seitdem beschwerdefrei. — „Was das praktische Interesse des Falles betrifft, so drängt sich die Frage auf, ob der chirurgische Eingriff nicht verfrüht war und durch längeres Zuwarten die Entleerung per vias naturales doch noch eingetreten wäre, oder ob gerade die Operation einen derartigen Reiz ausgeübt, dass das Impedimentum dadurch gehoben wurde. Welcher Art dies letztere war, sind wir leider im Unklaren. Falls ein Stein vorhanden gewesen wäre, so müsste derselbe erbrochen worden sein (!!), was, wie aus der Litteratur ersichtlich, selten vorkommt. Andererseits ist an eine Knickung oder Kompression der Gallenwege zu denken, welche durch die Hebung des Fundus, wie sie die Annähung verursachte, gestreckt worden wäre. Auf jeden Fall ist sowohl der ungewöhnliche pathologisch-anatomische Befund der enormen, mit Galle gefüllten (?!) Blase, wobei es sich nicht etwa um einen gewöhnlichen Hydrops handete (?), als auch besonders der unerwartete Verlauf etwas seltenes. Besonders für den Praktiker ist dieser letztere von höchstem Interesse und wäre es gewiss wünschenswerth, wenn über diesen Punkt von erfahrener Seite noch ein Wort gesprochen würde. Gerade die Patienten selbst fangen an zu wissen, dass oft grosse, durch abgesackte Eiterungen verursachte Bauchgeschwülste plötzlich ohne Operation verschwinden, indem sie nach dem Darm oder der Blase durchbrechen und mit Freuden würde das Publikum die gleiche Zuversicht bei Gallenblasenleiden begrüssen (!!). Da aber, wie ich glaube, die Furcht vor der Operation schon bedeutend mehr Schaden gestiftet hat, als der Furor operandi, so dürfte es vielleicht doch angezeigt sein, keine zu grosse Hoffnung auf einen Ausgang wie der oben geschilderte zu legen, und das Messer lieber zur Autopsie in vivo als in mortuo in die Hand zu nehmen.“ — Ich glaubte, die Epikrise trotz ihres furchtbaren Deutsch hier in extenso wiedergeben zu sollen, da sie die Kritik unnöthig macht und als Kuriosum in der Cholelithiasislitteratur in den trockenen Stoff etwas Abwechselung bringt!

Többen (56) hatte Gelegenheit, bei einer Anzahl von Sektionen an steinhaltigen Gallenblasen die Zustände zu studiren, die er „Einwachsung“ und „Verwachsung“ von Gallensteinen nennt. Unter ersterem Vorgang versteht er das allseitige Umschlossenwerden kleinerer Steine innerhalb der Blasenwand, unter letzterem die Abschnürung eines Theiles der Blase, besonders Fundus und Hals, um einen grösseren Stein herum, wobei in die Unebenheiten der Steinoberfläche Erhabenheiten der Blasenwand hineinwachsen, die zu einer festen Verbindung von Stein und Blasenwand führen. Beiden Zuständen liegen ulceröse Prozesse der Blasenwand zu Grunde, was sich auch bei der mikroskopischen Untersuchung dadurch dokumentirt, dass Mukosa und Muscularis der Blasenwand an der betreffenden Stelle fehlt und durch Narbengewebe ersetzt ist. Das Umschlossenwerden von Steinen durch die Blasenwand kann nach Többen auch bei fehlender Ulceration durch einen chronischen Katarrh zu Stande kommen.

Gerhardt (17) berichtet über eine 52jährige Frau; plötzlicher Ikterus mit Fieber, Frost und Abgang eines grossen Steines im Stuhlgang. Bemerkenswerth war die Lokalisation der krampfartigen Schmerzen in der linken Bauchseite, die auf einen Zusammenhang mit der linksseitigen Wanderniere bei der Frau hinführten. Gerhardt hat das gleiche Zusammentreffen schon in einem anderen Fall beobachtet. Mit dem Kolikanfall war bei der ersten Kranken eine zosterartige hämorrhagische Bläscheneruption am Rumpf und linken Arm aufgetreten.

König (27) stellt eine Frau vor, die mit den Erscheinungen einer Perforationsperitonitis eingeliefert wurde. Bei der Laparotomie fand sich ein hämorrhagisches Exsudat, das die Tupfer gallig färbte. Die darnach vermuthete Gallenblasenperforation wurde an der Kuppe des Organs in Fingerdicke gefunden, verstopft durch einen herausragenden Gallenstein. Cystektomie. Heilung.

Pick (42) weist auf die Wichtigkeit der Leukocytenzählung für die Diagnose der Infekte der Gallenwege hin und erläutert seine Ausführungen an einigen Beispielen.

Kehr (25) hat zur Beantwortung der Frage, wie gross heute die Mortalität nach Gallensteinoperationen ist, die letzten 100 von ihm operirten Fälle gewählt. Davon starben 16, und zwar war bei diesen die Operation am Gallensystem fünfmal durch Eingriffe am Magen und Darm komplizirt, viermal führten cholämische Nachblutungen zum Tode, viermal schwere, schon vor der Operation bestehende eiterige Prozesse, viermal Carcinom. Auf 85 Gallensteinoperationen, bei denen weder Carcinom noch eiterige Cholangitis bestand, kam nur ein Todesfall an Pneumonie. — Auffallend ist, dass unter den 16 Todten 10 Männer und nur 6 Frauen waren, während unter den 100 Operirten 75 Frauen und nur 25 Männer waren. Kehr meint, dass Männer die Narkose und das Hantiren im Bauch schlechter vertragen als Frauen (Alkohol, Nikotin). Bei der Gesammtzahl von 585 Gallensteinoperationen hatte er eine Mortalität von 1,9 % für konservative Operationen, von 3 % für Cystektomien, von 7,5 % für Choledochotomien. Die Mortalität sämmtlicher nicht mit Carcinom oder Cholangitis diffusa komplizirten Fälle betrug 3,7 %.

Adenot (1) hatte Gelegenheit, in zwei eigenen Fällen sich von der Schwierigkeit der Unterscheidung einer akuten eiterigen Cholecystitis von einer Appendicitis unter bestimmten Umständen zu überzeugen. Einmal handelte es sich um eine abnorm verlängerte Gallenblase, die bis in die Fossa iliaca herabreichte, das andere Mal war die Gallenblase nach abwärts verlagert in Folge Senkung der ganzen Leber im Anschluss an eine Geburt. Beide Mal war von anderer Seite die Diagnose auf Appendicitis gestellt worden, und Adenot gelang es, vor der Operation die Diagnose richtig zu stellen. An der Hand dieser und sechs ähnlicher Fälle aus der Litteratur verbreitet er sich ausführlich über die Differentialdiagnose und kommt zu folgenden Schlüssen:

Die Cholecystitis kann ziemlich häufig mit Appendicitis verwechselt werden, der entgegengesetzte diagnostische Irrthum muss viel seltener sein. Stets muss man bei der Diagnose auf Appendicitis, wenn die Symptome nicht sehr klar sind, an die Möglichkeit einer Cholecystitis denken.

Die Verlagerungen der Gallenblase sind ein wichtiger Grund für die diagnostischen Irrthümer bei Cholecystitis.

Die Anamnese hat eine grundlegende Bedeutung für die Diagnose der Cholecystitis. Der Gallenblasentumor und der Sitz der grössten Schmerzhaftigkeit sind die wichtigsten Symptome, aber sie müssen ihre Stütze finden in den übrigen gewöhnlichen Symptomen der Cholecystitis, die an und für sich keine pathognomonische Bedeutung haben.

Die akute sekundäre Peritonitis ist bei der Cholecystitis nicht selten; bei allen Fällen von allgemeiner Perforationsperitonitis sollte man an die Möglichkeit dieses Ausgangspunktes denken.

Die Angiocholecystitiden und die daraus resultirenden Perforationen können bei Typhus mit Appendicitis und Peritonitis durch Darmperforation verwechselt werden. Die Verwechselung kann um so leichter erfolgen, als die Cholecystitis in diesen Fällen meist in schleichender Weise sich bis zur Perforation entwickelt. — Die Diagnose der Cholecystitis als Ausgangspunkt der Peritonitis hat eine grosse Bedeutung für den chirurgischen Eingriff.

Scarrone (47) berichtet kurz über fünf Fälle von wegen Gallensteinbildung vorgenommener Cholecystostomie, in denen nach der Operation Heilung eintrat. Auf Grund dieser Fälle glaubt er schliessen zu können: 1. dass bei Gallensteinbildung die einzeitige Cholecystostomie der zweizeitigen vorzuziehen sei; 2. wenn der Gallengang durchgängig ist, sei es nach Vernähung des in die Gallenblase gemachten Einschnittes besser, die Nahtlinie extraperitoneal anzulegen, statt die Blase vernäht zu versenken; 3. dass bei Gallensteinbildung die Cholecystostomie der Cholecystektomie vorzuziehen sei. R. Galeazzi.

Gangitano (16) berichtet über einen Fall von Pericholecystitis adhaesiva, der nach einem chirurgischen Eingriff, durch den alle Verwachsungen zwischen der Gallenblase und den benachbarten Organen gelöst wurden, in Heilung überging. Auf Grund dieses Falles glaubt Verf. annehmen zu können, dass die Leberkoliken, die in seinem Falle nicht fehlten und auf Steinbildung schliessen liessen, bedingt sein können:

1. durch Konkremente in den Gallenwegen, und alsdann biete die Kolik das typische, charakteristische Bild der echten und klassischen Leberkolik dar;

2. durch mit Verwachsungen der Gallenblase komplizirte Cholelithiasis; in diesem Falle könne es sich um die pseudogastralgische oder enteralgische Kolikform (Grocco'sche Formen) handeln;

3. durch Verwachsungen der Gallenblase ohne Steinbildung; in diesem Falle können die Koliken auch einen von den vorgenannten verschiedenen Typus haben.

Diese besondere Krankheitsform, die eben in dem vom Verf. beschriebenen Falle bestand, unterscheide sich von den anderen dadurch, dass Ikterus und Fieber fehlen, dass die Gallenblase keine Volumzunahme erfahren hat und dass in der rechten Unterrippengegend ein Gefühl von Schwere und anhaltender Zerrung besteht.

Was die Pathogenese dieser besonderen Form anbetrifft, so glaubt Verf. sie in seinem Falle in einem Typhus finden zu können, von dem Patient viele Jahre vorher befallen worden war und bei welchem eine, so viele Jahre unbeachtet gebliebene, Infektion der Gallenwege stattgefunden haben könnte. In solchen Fällen bestehe die beste Behandlung in einem chirurgischen Eingriff. R. Galeazzi.

Kuhn (30) empfiehlt sein Universalinstrument, die Spiralsonde, auch für die Sondirung der Gallenwege, wozu sie von allen Sonden natürlich „allein brauchbar“ ist! — Ausserdem räth er, zwecks Gewinnung eines sicheren Urtheils über die Durchgängigkeit und Topographie der Gallenwege, dieselben durch ein in die Gallenblase wasserdicht eingefügtes Rohr mit steriler Flüssigkeit zu füllen.

Kehr (24) veröffentlicht in seinen Beiträgen zur Bauchchirurgie die ausführlichen Krankengeschichten der im letzten Jahre ausgeführten 84 Gallensteinoperationen mit kurzen Epikrisen. Von den daran sich anschliessenden Betrachtungen dürfte die genaue Darstellung seiner Nachbehandlung, obgleich auch schon anderwärts veröffentlicht, allgemeines Interesse finden. Bemerkenswerth ist sein absprechendes Urtheil über den diagnostischen Werth der Röntgenstrahlen bei der Cholelithiasis, das mit den in dieser Hinsicht von Beck erzielten Erfolgen wenig harmonirt. — Im Anschluss an diesen klinischen Theil berichtet Berger über das Ergebniss bakteriologischer Untersuchungen bei 30 Fällen. Sechsmal war die Galle steril, davon fehlten zweimal Steine und der Inhalt der Gallenblase bestand in normaler oder verdickter Galle. 18mal fand sich Bact. coli allein, dreimal mit Staphylo-, einmal mit Streptokokken zusammen; je einmal nur Staphylo- bezw. Streptokokken. Bei einem Fall war schon fünf Tage nach dem akuten Anfall der Gallenblaseninhalt steril. In den Fällen von Hepaticusdrainage war die Galle meist schon an dem der Operation folgenden, spätestens am zweiten Tage steril, nur einmal blieb sie bis zum siebenten Tage infizirt. In zwei Fällen von Cystostomie machte einmal der am zweiten Tage eintretende Exitus der Untersuchung ein Ende, im zweiten fand sich noch am zehnten Tage Bact. coli, erst am zwölften war die Galle steril. Diese Differenz erklärt Berger damit, dass die Gallenblase der Hauptsitz der Bakterien ist.

Fiedler (3) giebt vom Standpunkt des internen Mediziners auf Grund einer ungewöhnlich reichen eigenen Erfahrung eine Darstellung seiner Ansichten über die Cholelithiasis und ihre Behandlung. Der an leicht zugänglicher Stelle erschienene Vortrag wird auch von den Chirurgen mit Interesse und Nutzen gelesen werden. Zu einem Referat an dieser Stelle, wodurch er doch nur seiner besonders fesselnden persönlichen Eigenart beraubt würde, eignet er sich nicht.

Pick (41) giebt in seinem für den praktischen Arzt bestimmten Vortrag einen guten Ueberblick über den heutigen Stand der Cholelithiasisfrage. In therapeutischer Hinsicht bezeichnet er es als die Aufgabe des Internisten, die Krankheit in das Stadium der Latenz überzuführen. Gelingt dies nicht, oder erscheint es von vornherein aussichtslos, so tritt die Chirurgie in ihre Rechte. — Für die Unterscheidung der infektiösen von den nicht infektiösen Erkrankungen der Gallenblase hat sich nach Verf. die Leukocytenzählung bewährt (vergl. oben).

Lindner (34) weist in seinen Bemerkungen zunächst darauf hin, dass den Koliken für die Diagnose der Cholelithiasis nicht die Bedeutung zukommt, die ihnen noch von vielen Seiten beigemessen wird, dass vielmehr zahlreiche Fälle von Gallensteinkrankheit völlig ohne Koliken unter dem Bilde vager Magendarmstörungen verlaufen. — Weiter warnt er vor einer unterschiedslosen Exstirpation der Gallenblase, die er auf kranke, funktionsunfähige, ulcerirte oder gar auf maligner Entartung verdächtige Blasen beschränkt wissen will. — Für die Möglichkeit einer Steinbildung ausserhalb der Blase, in den Gallengängen der Leber, führt er zwei eigene Fälle an. Die weiteren Ausführungen enthalten kasuistische Mittheilungen, die im Original eingesehen werden müssen.

Szuman (54). Mittheilung mehrerer eigener Fälle. Genaue und übersichtliche Besprechung des Themas mit pedantischer Berücksichtigung der neuesten Litteratur. Trzebicky (Krakau).

Kampmann (22) gab ein in der Strassburger Klinik beobachteter, im Anschluss an eine schwere Misshandlung sich entwickelnder Fall von Cholecystitis calculosa Veranlassung, dem Zusammenhang zwischen Trauma und Gallenblasenleiden nachzugehen. Seine Untersuchungen führten ihn zu folgenden Schlüssen:

Es giebt eine traumatische Cholecystitis. Die Entstehung einer traumatischen Entzündung ist sowohl in kranken als auch in gesunden Gallenblasen möglich und wird durch bestehende katarrhalische Zustände, insbesondere aber durch die Cholelithiasis begünstigt. Um die Entzündung herbeizuführen, genügen auch indirekte traumatische Einwirkungen, wie Erschütterungen des Körpers, Dehnungen und Zerrungen des Unterleibes. Die Cholecystitiden, die in einer gesunden Gallenblase nach Einwirkung eines Traumas zu Stande kommen, sind zwar selten, können aber entweder direkt, durch Verletzung der Mukosa verbunden mit traumatisch paretischen oder katarrhalischen Zuständen der Gallenblase entstehen, oder indirekt, durch den Einfluss von Adhäsionen, nach cirkumskripter traumatischer Peritonitis, oder der Nierenbänder bei traumatischer Wanderniere. Hier kommen — für die Entstehung der Wanderniere ausgenommen — nur direkt gegen die Gallenblase oder deren Gegend einwirkende Traumen in Betracht. Eine wichtige Rolle spielt die wiederholte Einwirkung heftiger Traumen und die andauernde mechanische Reizung, die hauptsächlich geeignet ist, Adhäsionen zu erzeugen. Vom Moment eines relativ geringfügigen Traumas ab rasch sich steigernde Krankheitssymptome, wie Fieber, hochgradige Schmerzen und Bildung eines grossen Gallenblasentumors, werden dafür sprechen, dass die Gallenblase vor dem Trauma schon erkrankt war. Hingegen kennzeichnet sich, von seltenen Ausnahmen abgesehen, die in gesunden Gallenblasen nach Traumen auftretende Cholecystitis durch eine langsame Entwickelung des Symptomenkomplexes. Die Wanderniere und die Adhäsionen nach cirkumskripten traumatischen Peritonitiden werden meist zu einer chronischen katarrhalischen Erkrankung der Gallenblase oder der Gallenwege führen und somit zur Bildung von Gallensteinen Veranlassung geben können.

Cabot (10) hat die Giltigkeit von Courvoisier's Gesetz an einem Material von 86 Fällen geprüft und über Erwarten bestätigt gefunden. In 57 Fällen von lithogenem Choledochusverschluss war die Gallenblase nur 4 mal nicht geschrumpft, in 29 Fällen von Verschluss durch Kompression von aussen (meist Pankreaskrebs) nur 2 mal nicht vergrössert.

Mohr's (36) Arbeit giebt einen guten Ueberblick über den heutigen Stand der Frage nach der Entstehung von „Recidiven" nach Gallensteinoperationen und die besten Wege zu ihrer Verhütung. Etwas Neues enthält der Vortrag nicht.

Stolz (53) kam bei seinen Untersuchungen über Gasbildung in den Gallenwegen zu folgenden Ergebnissen:

1. Als Erreger von Schaumorganen sind bis jetzt zwei Arten von Mikroorganismen nachgewiesen worden, am häufigsten der Fränkel'sche Bacillus der Gasphlegmone, in zweiter Linie Bacillen aus der Koli-Gruppe, Bact. coli commune und Bact. lactis aërogenes.

2. Eine zur Emphysembildung führende Infektion durch diese Mikroorganismen kann sowohl auf der Blutbahn, als auch auf dem Gallenwege zu Stande kommen. Der erstere Infektionsmodus ist am häufigsten mit dem Fränkel'schen Bacillus, der letztere mit Koli-Arten beobachtet.

3. Die Invasion der Leber durch die Bakterien findet intra vitam statt.

4. Für keinen der beobachteten Fälle ist aber der sichere Nachweis erbracht, dass die beobachtete Gasbildung schon vor dem Tode stattgefunden habe. In den daraufhin genau untersuchten Fällen war sie stets postmortal.

5. Wenn auch auf Grund von anderen, bei Gasphlegmonen gemachten Beobachtungen die Möglichkeit einer Entstehung von Schaumlebern intra vitam nicht absolut geleugnet werden kann, so ist doch das Vorkommen einer solchen nach den bis jetzt vorliegenden Erfahrungen unwahrscheinlich.

Beck (4) fügt seinen schon im vorigen Jahresbericht S. 749 referirten Mittheilungen von der Darstellbarkeit der Gallensteine durch das Röntgenverfahren in einer neuen Abhandlung (5) weitere Details hinzu, die sich besonders auf technische Fragen beziehen und im Original nachgelesen werden müssen.

## 8. Erkrankungen des Ductus choledochus (ausschliesslich Tumoren).

1. Adenot, Ictère datant de dix-huit mois; cholédochotomy; extraction d'un gros calcul enchatonné dans le cholédoque; guérison. Soc. des sciences médicales. Lyon médical 1901. Nr. 11.
2. *Agote, Obstrucion permanente del canal colédoco. Revista de la Sociedad Médica Argentina. Vol. IX. 1901. Nr. 51.
3. *Banriedl, Ein Fall von galliger Peritonitis nach akutem Choledochusverschluss. Diss. München 1901.
4. *Deaver, Obstructive jaundice. Annals of surg. 1901. July.
5. Krug, Beitrag zur Ausräumung der Gallenwege nach Rose. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 32.
6. Krumm, Zur Frage der Cholecysto-Gastrostomie. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 21.
7. *Lilienthal, Ueber einen Fall von Duodenalfistel nach Choledochotomie. Dissert. Freiburg 1901.
8. Newman, Case of jaundice due to a large impacted gall-stone, which was removed by operation. Med. chir. soc. Glasgow medical journal 1901. May.
9. Patel, Autopsie d'un cas de cholécystogastrostomie; survie de quatre mois. Soc. des sciences médicales. Lyon médical 1901. Nr. 5.
10. Routier, Calculs de cholédoque. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1901. Nr. 27.
11. Rutherfurd, Parts from a case in which cholecystenterostomy had been performed six months previously (fresh specimen). Path. and chir. soc. Glasgow medical journ. 1901. Febr.
12. *Schmidt, Ein Fall von Verschluss des Ductus choledochus durch Pankreascarcinom. Diss. Marburg 1901.
13. Schwartz, Chirurgie des voies biliaires. Congrès français de chir. 1901. Revue de chir. 1901. Nr. 11.

14. **Schwartz**, Calcul de cholédoque. Cholédocotomie. Drainage du cholédoque. Guérison. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1901. Nr. 26.
15. **Valle**, Sugli effetti della occlusione del dotto coledoco nell uomo e negli animali. Rivista di Medicina navale 1901. Vol II.
16. **Wolf und Friedjung**, Narbenstriktur des Ductus choledochus bei einem einjährigen, hereditär-syphilitischen Kinde. Allgem. Wiener med. Zeitung 1901. Nr. 42.

Hierher gehörige Beobachtungen finden sich noch im vorigen Kapitel in den Arbeiten von **Guinard**, **Lange**, **Sendler**, **v. Hacker**, **Lindner**, **Kehr** und **Kuhn**.

**Routier** (10) operirte am zehnten Tage einer „Crise hépatique" mit Fieber und starkem Ikterus, nachdem die Temperatur zur Norm abgefallen war. Die Gallenblase war geschrumpft und enthielt einen kleinen Stein, vier weitere steckten im retroduodenalen Theil des Choledochus, liessen sich aber nach Aufschneiden der Blase und Einkerbung einer narbigen Verengerung des Cysticus herausschieben. Exstirpation der Blase, Drainage und Tamponade. Zuerst starker Gallenfluss. Heilung in $3^1/_2$ Wochen.

**Newman** (8) berichtet über einen Fall von Cholecystitis mit Ikterus und Fieber, bei dem die Operation einen grossen, theils im Blasenhals, theils im Cysticus fest eingekeilten Stein ergab. Zwei Monate nach der Operation war der Stuhl noch acholisch, so dass eine zweite Operation in Aussicht genommen wurde, als der Stuhlgang sich plötzlich gefärbt zeigte. Die Fistel schloss sich darnach in weiteren $^3/_4$ Monaten. (Da über den Befund am Choledochus während der Operation nichts bemerkt, auch ein späterer Steinabgang nicht erwähnt wird, so bleibt es zweifelhaft, ob es sich um lithogenen Choledochusverschluss handelte, wofür sonst die Krankengeschichte spricht, oder um entzündlichen Ikterus. Ref.)

Wohl jedem Chirurgen, der sich mit Gallensteinchirurgie beschäftigt, dürfte es schon vorgekommen sein, dass er einen im Choledochus sitzenden Stein nach oben verschieben und aus der eröffneten Gallenblase extrahiren konnte. **Rose** machte aus diesem einfachen Vorgang eine „Methode der Ausräumung der Gallenwege an Stelle der Exstirpation der Gallenblase und der Choledochotomie" und **Krug** (5) sieht sich veranlasst, einen derartigen Fall von „Ausräumung der Gallenwege nach **Rose**" durch **Kuhn** zu veröffentlichen, nicht ohne die günstige Gelegenheit zu benutzen, die unvermeidliche Spiralsonde seines Chefs zu empfehlen! — Es wird anscheinend immer noch zu wenig publizirt!

**Adenot's** (1) Fall hatte ausser dem in der Ueberschrift Enthaltenen noch das Erwähnenswerthe, dass die Gallenkoliken zuerst im Anschluss an einen Typhus auftraten. Der Choledochus wurde nicht genäht, sondern drainirt und es wurde im weiteren Verlauf noch ein zweiter, kleinerer Stein ausgestossen.

Auch in **Schwartz** (14) Fall, der sonst keine Besonderheiten bietet, schloss sich die Cholelithiasis in ihren Symptomen an eine Typhusattacke an.

**Wolf** und **Friedjung** (16) berichten über Krankengeschichte und Obduktionsbefund eines einjährigen Kindes, einen Befund, der zu den grössten Seltenheiten gehören dürfte. Es handelte sich um einen hochgradigen allgemeinen Ikterus in Folge von narbiger Striktur des Duct. choledochus entsprechend der Einmündungsstelle des obliterirten Cysticus bei hereditärer Syphilis. Dabei bestand Schrumpfung der Gallenblase mit narbiger Verdickung ihrer Wand, hochgradige Erweiterung des Duct. hepaticus mit eitriger

Cholangitis, hochgradiger Ikterus der Leber, grosser Milztumor, Lobulärpneumonie der rechten Lunge, Chondritis syphilitica des linken Femur und der Tibia.

Schwartz (13) macht einige Bemerkungen über die Technik der supraduodenalen Choledochotomie, die kein besonderes Interesse bieten. Er näht nie, sondern drainirt für zehn Tage den Hepaticus. Für die alten eitrigen Cholecystitiden mit Fistelbildung empfiehlt er die Cystektomie.

Rutherfurd (11) zeigt die Organe einer 58jährigen Frau, bei der sechs Monate zuvor eine Cholecystenterostomie ausgeführt worden war. Ein Grund für die niemals vollkommene Obstruktion des Choledochus konnte bei der Operation nicht gefunden werden. Eine Sonde gelangte bis in den Gang, aber nicht bis in's Duodenum. Zunächst erhebliche Besserung, nach sechs Monaten kommt Pat. wieder mit ebenso schwerem Ikterus wie vor der Operation und den Zeichen der eitrigen Cholangitis, an der sie nach zwei Tagen stirbt. Bei der Obduktion findet man, dass die angelegte Anastomose sich durch Verwachsung der Schleimhaut vollkommen geschlossen hat. Im Pankreaskopf eine geringe Verhärtung, die als Neoplasma angesprochen wird (kein mikroskopischer Befund), im Choledochus mehrere Steine, der Gang selbst, wie auch der Hepaticus dilatirt, zahlreiche kleine Leberabscesse und metastatische Abscesse in den Lungen.

Krumm (6) hat in einem Fall von chronischem Choledochusverschluss durch Pankreascarcinom die Cholecystogastrostomie gemacht. Die Diagnose auf Kompressionsverschluss war ante op. gestellt worden (Permanenz der Symptome ohne Remissionen, Fehlen von Schmerz und Fieber, grosse Blase). Die Operation zeigte Blase und Gänge frei von Steinen und Verwachsungen, keine Spuren von Entzündung, im Pankreaskopf einen harten Tumor. „Da das Duodenum durch Verwachsungen mit der Pankreasgeschwulst fixirt war und sich nicht an die Gallenblase heranziehen liess, die Herbeiholung einer hohen Ileumschlinge bei der transversalen Schnittführung umständlich gewesen wäre, da ausserdem der Pylorustheil des Magens sich in direkter Nachbarschaft der Gallenblase einstellte und sich mit Leichtigkeit an dieselbe heranbringen liess“, wurde die Anastomose zwischen Pylorustheil des Magens und Fundus der Blase ausgeführt. Die Nahtanlegung war sehr erschwert durch den profusen Gallenfluss dabei. — Völlig reaktionslose Wundheilung. Ikterus und Hautjucken, das hauptsächlich Pat. zur Operation gedrängt hatte, verschwinden, dagegen stellt sich zunehmende Kachexie ein, die sieben Wochen p. op. zum Exitus führte. Sektion ergab Carcinom des Pankreaskopfes mit Lebermetastasen. Fistel tadellos funktionirend.

Patel (9) beschreibt den Obduktionsbefund einer Kranken, bei der Jaboulay vier Monate zuvor die Cholecystogastrostomie wegen Kompression des Choledochus durch Pankreaskrebs mit seinem Anastomosenknopf gemacht hatte. Bei der Obduktion zeigte sich die Anastomose gut funktionirend, der Knopf lag in dem enorm dilatirten Magen. (Stenose des oberen Duodenums durch Umwachsen des Carcinoms.)

Aus den von ihm gemachten pathologisch-anatomischen Befunden und seinen Experimenten an Thieren, bezüglich der Wirkungen der Verstopfung des Leberganges, zieht Valle (15) folgende Schlüsse: 1. Wenn die Distorsion der Gallenwege langsam und progressiv erfolgt, kann die Colliquationsnekrose auch sehr spät auftreten; 2. In Fällen von chronischer Gallenstauung ist die Veränderung der Leberzellen eine sehr bedeutende, doch kommen unter den atretischen Elementen immer normale oder fast normale vor; 3. Bindegewebsbildung findet sekundär nach Zerfall des Parenchyms statt; 4. Die nach Gallenstauung auftretende Cirrhose kann von Abnahme im Umfang des Pfortaderkreislaufes, in Folge von Thrombose oder Verstopfung der perilobulären venösen Gefässe, begleitet sein; 5. Es findet Wucherung des Epithels der Gänge statt, mitunter auch Neubildung von Gallenkanälchen, stets Verdickung der Tunica externa; 6. Die Läsionen der Milz sind die gleichen wie bei Stauungsmilz; 7. In den Nieren herrschen die Degenerationserscheinungen vor, was bezeugt, dass Produkte eines veränderten Stoffwechsels eine reizende Wirkung ausüben. R. Galeazzi.

## 9. Gallensteinileus.

1. **Ehrmann**, Gallensteinileus. Aerztl. Verein in Nürnberg. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 30.
2. **Lilienthal**, Chronic intestinal obstruction due to a gall-stone impacted in the ileum. New York surg. soc. Annals of surgery 1901. May.

**Lilienthal** (2) operirte eine 64jährige Frau wegen eines chronischen Obstruktionsileus. Es fanden sich Netzadhäsionen und im Ileum ein wallnussgrosser, das Lumen völlig verschliessender Gallenstein. Incision des Darms, Extraktion des Steines, Naht. Drei Tage p. op. Wohlbefinden.

**Ehrmann's** (1) 53jährige Patientin hatte vor zwei Jahren zuerst Gallenkoliken gehabt, die sich dreimal in einem Jahre wiederholten. Im September 1900 fieberhafte Erkrankung mit Anschwellung und Druckempfindlichkeit über Leber und Gallenblase, von sechswöchentlicher Dauer. Verschwinden des Tumors in der Gallenblasengegend (Perforation des Steines in den Darm!). Neue Erkrankung ein Monat vor der Aufnahme. Erbrechen wird allmählich fäkulent, Stuhl und Winde verhalten, dabei nur geringe Druckempfindlichkeit über dem Nabel, fast völliges Fehlen von Meteorismus. Schlechter Puls, subnormale Temperatur, Kräfteverfall. Hohe Darmeingiessungen und Magenspülungen erfolglos. Operation am fünften Tage. Ein Meter unterhalb des Pylorus 28,2 g schwerer Gallenstein aus dem Darm extrahirt. Heilung. (Operateur **Ottomar Müller**.) Operation unter **Schleich** begonnen, mit Chloroform fortgesetzt. Nach derselben tägliche Magenspülungen, da die Darmlähmung noch mehrere Tage bestand, und Kochsalzinfusionen.

## 10. Subphrenische Abscesse und Echinokokken.

1. **Blake**, Subphrenic abscess. New York surg. soc. Annals of surgery 1901. Nov.
2. **Campbell** and **Wood**, A case of subphrenic abscess; operation; recovery. British medical journal 1901. March 23.
3. **Cantley**, Suprahepatic abscess successfully treated by transthoracic route. Medical Press 1901. April 10.
4. **Cheadle** and **Collier**, A case of subphrenic and splenic abscess; operation; recovery. The Lancet 1901. April 13.
5. **Elsberg**, A contribution to the pathology, diagnosis and treatment of subphrenic abscesses after appendicitis. Annals of surgery 1901. Dec.
6. ***Gruenbaum**, Weitere drei Fälle von subphrenischem Abscess. Gazeta lekarska 1901. Nr. 19.
7. **Grüneisen**, Subphrenische Abscesse. Freie Chirurgenvereinigung. Centralblatt für Chirurgie 1901. Nr. 14.
8. **Knotz**, Zwei Fälle von subphrenischem Abscess. Wiener med. Presse 1901. Nr. 34.
9. **Kraske**, Metastatische Abscesse nach Appendicitis bez. Perityphlitis. Verein Freiburger Aerzte. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 22.

10. Krumm, Subphrenischer Echinokokkenabscess. Verein Karlsruher Aerzte. Dezember 1900. Sep.-Abdruck.
11. Lapeyre, Essai sur les complications périhépatiques et pleurales de l'appendicite. Revue de chir. 1901. Nr. 5.
12. G. Naumann, Cholecystitis, Cholangitis, Hepatitis, Abscessus subphrenicus. Operation. Genesung. Nordisht medicinsht Arkiv. Abth. I. Chirurgie 1901. Heft 2. Nr. 10.
12a. W. Petrow, Ueber zwei Fälle von subphrenischem Abscess. Bolnitschnaja Gaseta Botkina 1901. Nr. 35 und 36.
13. *Schindler, Ueber subphrenische Abscesse. Diss. München 1901.
14. *Seegert, Entstehung und Ausgang subphrenischer Gasabscesse. Dissert. München 1901.
15. Weber, Ein weiterer Beitrag zur Kasuistik der subphrenischen Abscesse. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1901. Bd. 60. Heft 1 u. 2.

Der Fall von Cheadle und Collier (4) ist insofern bemerkenswerth, als der Ausgangspunkt des Abscesses unklar blieb. Die Patientin trat mit den Symptomen einer linksseitigen Pleuropneumonie ein. Paracentese brachte nur vorübergehende Besserung, dann setzten septische Erscheinungen ein. Punktion im neunten Interkostalraum ergab stinkenden Eiter. Resektion der neunten Rippe. Eiter kommt unter dem Zwerchfell hervor, nach Incision desselben findet sich auch ein Abscess in der Milz. Im weiteren Verlauf wird das mit der Pleura vernähte Zwerchfell gangränös, sodass Pleura- und Abscesshöhle kommuniziren. Längere Zeit äusserst kritischer Zustand, endlich doch Heilung.

Wood wählte in dem mit Campbell (2) zusammen beobachteten Fall von linksseitigem subphrenischem Abscess (anscheinend in Folge Perforation eines Ulcus ventriculi entstanden) den Operationsweg von vorn her. Incision im Epigastrium in der Mittellinie, Eröffnung des durch starke Adhäsionen gegen die freie Bauchhöhle abgeschlossenen Abscesses, Drainage ohne Gegenöffnung am Rücken, glatte Heilung nach Paracentese eines Pleuraexsudates.

Cantley's (3) Patient bekam sein Leiden im Anschluss an in den Tropen erworbene Dysenterie. Der Abscess entwickelte sich nach langen Prodromen schliesslich sehr schnell. Eiter enthielt Colibakterien in Reinkultur, in den abgekratzten Abscesswänden fanden sich Amoeben. Transpleurale Operation mit Rippenresektion und Vernähung der Pleuren. Heilung. Verf. meint, dass zuerst ein kleiner Leberabscess an der Konvexität bestanden habe, der bei Wachsen in das Subphrenium durchgebrochen sei.

Knotz's (8) erster Fall betraf einen 23jährigen, sonst gesunden Mann, der plötzlich unter Schmerzen in der rechten Oberbauchgegend, Husten und Athembeschwerden erkrankte, ein Jahr später erst eine Geschwulst unter dem rechten Rippenbogen bemerkte, die im Verlauf von weiteren 10 Monaten zu kolossalem Umfang heranwuchs und schwere Störungen seitens der Nachbarorgane hervorrief. Zwei Jahre nach Beginn der Erkrankung wurde das Leiden als subphrenischer Abscess erkannt, eine Incision von vorne her entleerte 6 Liter milchigen, geruchlosen Eiters. Unter Drainage heilte die Höhle langsam aus. Vorher bestehende Albuminurie verschwand, Fieber war nie vorhanden gewesen. Knotz glaubt unter Ausschluss anderer Entstehungsmöglichkeiten, dass die Eiterung ursprünglich eine perinephritische gewesen sei. — Im zweiten Fall, in dem die Diagnose intra vitam nicht gestellt worden war, fand sich bei der Obduktion neben seropurulenter Pleuritis im rechten Subphrenium 1½ Liter Eiter. Als Ausgangspunkt mussten mit Wahrscheinlichkeit Entzündungszustände im Magendarmkanal angenommen werden.

Grüneisen (7) berichtet über zwei Fälle von subphrenischem Abscess, von denen der eine sich an die Perforation eines Ulcus ventriculi, der andere an Perityphlitis anschloss. Beide heilten nach Operation. Bei dem zweiten folgte der Probepunktion eine ausgedehnte Phlegmone am Rücken, die mehrfache Incisionen erforderte, später folgte der transpleuralen Operation noch ein Pleuraempyem, das entleert werden musste.

Kraske (9) demonstrirte einen Fall von gewöhnlichem subphrenischen Abscess nach Appendicitis, sowie einen aktinomykotischen Abscess in der Lebergegend, welch' letzterer im Anschluss an eine Operation wegen aktinomykotischer Appendicitis aufgetreten war.

Weber (15) berichtet wieder über eine Anzahl von Fällen von subphrenischem Abscess aus der Abtheilung Sonnenburg's. Ohne auf die Krankengeschichten näher einzugehen, sei hier nur erwähnt, dass der Abscess in sechs Fällen sich an eine Appendicitis anschloss, die viermal vorher operirt, zweimal aus dem Krankheitsbild angenommen wurde. Dreimal fand sich dabei die Appendix nicht, wie sonst meist, nach der Leber hinaufgeschlagen, vielmehr an normaler Stelle, einmal zwar nicht direkt subhepatisch, aber doch nach oben geschlagen und an der Kuppe wenig mit dem Colon verwachsen. Zweimal war die Entwickelung des Abscesses eine retro-, viermal eine intraperitoneale. Für die Entwickelung des Abscesses giebt es nach Weber vier Abarten: 1. Indem sich der Eiter vom perityphlitischen Herd aus längs des Colon asc. zur Unterfläche der Leber und von da aus in den subphrenischen Raum verbreitet. 2. In kontinuirlicher Fortsetzung des perityphlitischen Abscesses bei subhepatischer Lage desselben. 3. Als sekundärer Abscess bei allgemeiner Peritonitis. 4. Extraperitoneal von dem retrocökalen Gewebe aus. Die fünf Fälle nicht appendicitischen Ursprungs vertheilen sich hinsichtlich ihrer Aetiologie folgendermassen: Nach Schussverletzung ein Fall, nach Perforation der Gallenblase ein Fall, je einer nach vereitertem Echinococcus der Leber, nach Adnexerkrankung der weiblichen Genitalien und nach putrider Bronchitis.

Blake (1) berichtet über zwei erfolgreich operirte Fälle von subphrenischem Abscess, von denen der eine sich an die Operation einer eitrigen Appendicitis (retrocökale Lage der Appendix!) anschloss, während bei dem anderen die Aetiologie unklar war. Beidemale fand sich über der Dämpfungszone eine solche mit tympanitischem Schall, ein Symptom, dem Blake für die Diagnose erhebliche Bedeutung beimisst. Beidemal wurde transpleural mit Rippenresektion und Vernähung der Pleuren operirt, im ersten Falle ein-, im zweiten zweizeitig.

Elsberg (5) giebt auf Grund von 71 aus der Litteratur tabellarisch zusammengestellten und zwei eigenen, näher beschriebenen Fällen eine klinische Besprechung der im Anschluss an Appendicitis entstehenden subphrenischen Abscesse. Aus derselben seien folgende Punkte hervorgehoben: Der Entzündungsprozess geht nicht immer in Eiterung über; manchmal kommt es nur zu einer Perihepatitis mit Fibrinauflagerung und Adhäsionsbildung zwischen Leber und Zwerchfell. In der Mehrzahl der Fälle geht der subphrenischen Affektion eine Eiterung in der Ileocökalgegend voraus. Doch braucht dies durchaus nicht der Fall zu sein, in 10% der Fälle fehlte ein periappendiculärer Abscess. Das klinische Bild des subphrenischen Abscesses kann in drei verschiedenen Formen auftreten: 1. Wenige Tage nach dem Abklingen des akuten appendicitischen Anfalls und dem Abfall der Temperatur fängt der

Pat. an über Schmerzen in der rechten unteren Brust zu klagen, die Temperatur steigt wieder, die Leberdämpfung wird verbreitert gefunden, man hört Reibegeräusche über der Leber und ein oder zwei Interkostalräume sind druckempfindlich. Event. leichter oder ausgesprochener Ikterus. In wenigen Tagen lässt der Schmerz nach und die Symptome des Flüssigkeitsergusses zeigen sich. 2. Schon vor völligem Abklingen des Anfalles beginnt die Temperatur einen remittirenden Typus anzunehmen und der Pat. verliert schnell an Kräften und magert ab. Diese Patienten sehen von Anfang an sehr krank aus. Viel Schmerz wird nicht geklagt, nur Druckempfindlichkeit in der Lumbalgegend. Die Vorwölbung in der Lendengegend kann das erste physikalische Zeichen des Abscesses sein. Abmagerung und Verfall stehen im Vordergrund des Krankheitsbildes. 3. Nach völliger Erholung vom appendicitischen Anfall gewinnen manche Patienten ihre frühere Kraft nicht wieder. Sie klagen ständig über leichten Schmerz in der Brust, ohne Aenderung von Temperatur, Athmung oder Puls. So kann es Wochen und Monate gehen ohne physikalische Symptome. Dabei sehen diese Kranken nie sehr leidend aus. Endlich wird der Flüssigkeitserguss durch physikalische Symptome oder die Punktionsnadel festgestellt. Die für die Diagnose werthvollen Symptome werden eingehend besprochen; das letzte Wort hat stets die Aspirationsnadel. Die mikroskopische Untersuchung des aspirirten Eiters ist wichtig für die Differentialdiagnose gegenüber Leberabscess. Hinsichtlich der Prognose ist zu bemerken, dass von 51 operirten Patienten 22%, von 22 nicht operirten 82% starben. Die Operation soll mit Rippenresektion ausgeführt werden; dabei kann das Zwerchfell in günstigen Fällen unterhalb der pleuralen Umschlagsfalte eröffnet werden; geht das nicht, so ist der transpleurale Weg zu wählen. **Elsberg** verfuhr bei fünf Fällen von subphrenischem Abscess und einem subphrenischen Echinococcus folgendermassen: Schnitt zwischen neunter und zehnter Rippe. Resektion eines entsprechenden Stückes derselben zwischen Skapular- und vorderer Axillarlinie je nach Lage des Abscesses. Besteht Verdacht auf Pleuraerguss, so wird diese zuerst punktirt, wenn Eiter da ist, eröffnet und drainirt. Sonst Tamponade des oberen Theils der Wunde, Punktion durch das Zwerchfell, Incision desselben unter Leitung der Nadel, Erweiterung der Wunde mit Kornzange, Drainage. Ist die Abscesshöhle nur transpleural zu erreichen und besteht keine Obliteration des kostophrenischen Raumes, so drängt ein Assistent die Leber nach oben; dabei werden Pleura costalis und diaphragmatica so genähert, sodass sie eröffnet und miteinander vernäht werden können, ohne dass Luft eintritt, oder der Lufteintritt wird wenigstens auf ein Minimum beschränkt. Ist die Naht unmöglich, so wird sorgfältig tamponirt; doch soll dies nur im Nothfall und nicht regelmässig als Ersatz der Naht, wie **Beck** will, geschehen.

**Petrow** (12a). In einem Falle handelte es sich um Typhus, Pneumonie im rechten Unterlappen und rechtsseitigen, mit der Lunge kommunizirenden, subphrenischen Abscess, der durch perpleurale Operation geheilt wurde, im anderen Falle um vereiterten Milzinfarkt bei Flecktyphus, der durch das Zwerchfell in die linke Lunge perforirt war. Das Hauptinteresse der beiden Fälle liegt darin, dass Verf. vor der Operation resp. Autopsie die Diagnose nach dem Befund von Tyrosinkrystallen im Sputum stellen konnte — ein Befund, der nur bei Zerfall von Leber- oder Milzgewebe vorzukommen scheint.

**Wanach** (St. Petersburg).

**Lapeyre's** (11) Arbeit geht aus von einem ohne Operation (Pat. war bereits zu elend dazu) verlorenen Fall von subphrenischem Abscess und Pleuraempyem im Anschluss an Appendicitis. Aus dem ausführlichen Krankheits- und Obduktionsbefund sei nur hervorgehoben, dass am Wurmfortsatz, der, 10 cm lang, retrocökal gelagert war, sich nur mässig intensive Schleimhautveränderungen, aber weder Eiter, noch Kothsteine, noch eine Perforation fanden. Dagegen bestanden geschwollene Lymphdrüsen im Mesenteriolum und Mesenterium, eine derselben war vereitert. — Im Anschluss an diesen und zahlreiche aus der Litteratur zusammengestellte Fälle bespricht Verf. die im Anschluss an Wurmfortsatzentzündungen auftretenden perihepatitischen und pleuralen Eiterungen und fasst seine Ansicht in folgenden Sätzen zusammen: 1. Es giebt zwei Arten von Pleuritiden bei Appendicitis, einmal solche pyämischer Provenienz durch embolischen Infarkt, die bald rechts, bald links vorkommen, zweitens solche durch Propagation, ausschliesslich rechts. 2. Letztere sind meist eiterig, doch kommen auch seröse und selbst chronische trockene Pleuritiden der Basis vor. 3. Diese Pleuritiden schliessen sich regelmässig einem subphrenischen Abscess an. Der supra- oder subhepatische Abscess existirt allein, die Pleuritis ist nur der letzte Ausläufer desselben, sei es durch Perforation des Zwerchfells oder durch Propagation auf dem Wege der Lymphspalten. 4. Der Weg der Propagation ist stets der peritoneale, der rechte „Sinus parietocolicus“. Der primäre retrokolische Abscess kann in einiger Entfernung vom Wurmfortsatz entstehen, aber von diesem primären Herd setzt sich die Eiterung stets kontinuirlich bis zum Zwerchfell fort. 5. Die Lymphbahnen der Bauchwand spielen nur eine sekundäre Rolle bei der Propagation, sie leiten die intraperitoneale Eiteransammlung an der Bauchwand und der Unterfläche des Zwerchfells entlang. 6. Die Appendix muss stets der hinteren äusseren Seite des Cöcum angelagert bezw. nach oben geschlagen sein. — Es folgt die Besprechung der Symptomatologie und Diagnose sowie der Behandlung des Leidens. Letztere müsste, um eine prophylaktische zu sein, innerhalb der ersten 48 Stunden des appendicitischen Anfalls chirurgisch eingreifen. Bei ausgebildetem Abscess ist gleichzeitig die Appendicitis mit dem üblichen Schnitt und die fortgeleitete subphrenische Eiterung von einem dem Rippenbogen parallel oder am äusseren Rand des Rectus geführten Schnitt aus in Angriff zu nehmen. Die transpleurale Incision soll für die Fälle reservirt bleiben, in denen gleichzeitig eine Pleuritis besteht, die zum Eingriff drängt.

**Naumann** (12). Dieser Fall ist insofern eigenthümlich, als eigentlich das Vorhandensein eines subphrenischen Abscesses vermuthet wurde, indess bei der hierfür ausgeführten Operation — mit Resektion der neunten Rippe und Spaltung des Zwerchfells — kein Abscess, sondern eine sogenannte sequestrirende Leberentzündung als Folge der Cholangitis vorgefunden wurde.

Hj. von Bonsdorff (Helsingfors).

**Krumm** (10). 31 jähriger Mann, hat vor zehn Jahren Typhus gehabt, vor acht Jahren eine Rumpfquetschung zwischen zwei Eisenbahnpuffern erlitten, vor drei Jahren eine Magenerkrankung von kurzer Dauer durchgemacht. Seitdem gesund, bis Sommer 1899 Stechen in rechter Seite und Schulter, Ende Dezember 1900 eine Anschwellung in der rechten Lendengegend bemerkt wurde. 19. I. 1901. Blasser, krank aussehender Mann, Temperatur und Puls normal, innere Organe nicht nachweisbar verändert. Leberdämpfung nicht verbreitert. Unter der zwölften Rippe rechts flacher, undeutlich fluktuirender Tumor. Punktion ergiebt Eiter. Diagnose: Senkungsabscess (von der Wirbelsäule aus?). 23. I. Eröffnung des Abscesses, aus dem sich sofort als Echinococcusmembran erkannte Fetzen entleeren. Ein Gang führt von dem Abscess in eine faustgrosse, zwischen Leber und Zwerchfell gelegene Höhle. Gegenöffnung hinten nach Resektion der zehnten Rippe. Mikroskopisch wird die Diagnose auf Echinococcus bestätigt; keine Scolices. — Heilung.

## **Nachtrag:** Rumänische Litteratur.

### Krankheiten der Gallenblase und der Leber.

1. R. Dona, Cholecystitis calculosa, cholecystostomia. Revista de Chirurgie Nr. 12. p. 560.
2. Jonnescu, Ideale cholecystectomie wegen cholecystitis calculosa. Revista de chir. Nr. 12. p. 561.
3. Balacescu, Carcinoma vesiculae feleae, propagirt auf die Leber. Revista de chir. Nr. 7. p. 333.
4. J. Manescu-Calarasi, Leberabscess, eine rechte suppurative Pleuresie simulirend. Spitalul Nr. 3. p. 67.
5. Leonte, Kystoma hydaticum hepatis operirt nach Lannelongue. Revista de chir. Nr. 11. p. 518.
6. Racoviceanu-Pitesti, Kystoma hydaticum hepatis durch Ausräumung, Schliessung und Verlassung des Sackes behandelt. Ibidem Nr. 521.

In einer Sitzung der Bukarester chirurgischen Gesellschaft, demonstrirte Dona (1) eine Kranke mit Cholecystitis calculosa. Rechts unter der Leber eine Tumefaktion im Bauche und eine Geschwulst im rechten Fornix der Scheide. Laterale Laparotomie, Cholecystotomie und Extraktion von drei grossen Steinen. Nach 20 Tagen Genesung und Thermokauterisation des Fistelganges. Die Geschwulst des Fornix war die Gallenblase, weil man nichts Anderes fand.

In derselben Sitzung demonstrirte Jonnescu (2) eine Kranke, bei welcher er und Andere eine maligne Geschwulst der Nieren diagnostizirten. Laparotomie: enorme Gallenblase, 12—14 cm lang, 6 cm Diameter, in dieser eine Härte bis zum cystischen Kanale. Oeffnung der Gallenblase, ungefärbte, syrupöse Flüssigkeit; er extrahirte zwei grosse Gallensteine; um einen dritten herauszunehmen, spaltet er die ganze Gallenblase, dann präparirt er sie frei und exstirpirt dieselbe. Genesung.

In einer anderen Sitzung derselben Gesellschaft sprach Balacescu (3) über eine 58jährige operirte Frau mit der Diagnose Cholecystitis oder Nierengeschwulst. Die mediane Laparotomie zeigte ein Epithelioma der Gallenblase bis zum Ductus cysticus und einen Leberknoten. Exstirpation der Blase und des Cysticus, sowie auch Keilexcision des Leberknotens. Katgutnaht der Leber nach Auvray. Die Mesenterialganglien nicht exstirpirbar. Nach dem ersten Verband ein kleiner Gallenausfluss. Noch in Behandlung.

Manescu-Calarasi (4) berichtet über einen 57jährigen Arbeiter mit typischer eiteriger rechter Pleuritis. Der Chirurg Carnabel operirte den Kranken. Nach der Eröffnung der Pleura keine Eiterung, die Pleura gesund. Transpleurale Incision des Diaphragma's und Eröffnung eines 200 g Eiter enthaltenden Leberabscesses. Tod nach 48 Stunden. Keine Dysenterie oder Diarrhoe im Leben. Die Autopsie, von Prof. Babes ausgeführt, zeigte eiterige Peritonitis, mehrere Leberabscesse, Ulcerationen im Dünndarme; im Dickdarme kaseöse noduläre Infiltrationen.

In einer Sitzung der Bukarester chirurgischen Gesellschaft demonstrirte **Leonte** (5) eine Frau, die eine grosse Geschwulst der rechten Flanke trug und Ikterus zeigte, und bei der er eine laterale Laparotomie mit partieller Resektion der achten, neunten und zehnten Rippe machte. 6 cm lange Incision der Leber, 1400 g klare Flüssigkeit, Herausnehmen der Membrana germinativa, Drainage, Naht. Genesung.

In derselben Sitzung berichtete auch **Racoviceanu-Pitesti** (6) über einen anderen Fall bei einer 28jährigen Frau mit cystischer subumbilikaler Geschwulst. Diagnose: Cystoma ovarii. Die Laparotomie zeigte ein enormes Kystom der unteren Leberfläche, viele hydatische Bläschen und biliäre Flüssigkeit. Extraktion der Germinativ-Membran, dann Naht des Sackes ohne Capitonnage und ohne Drainage. Rasche Genesung. **Stoianoff.**

### Krankheiten der Leber, Echinococcus etc.

1. **P. Prodanoff**, Dva operirani slutchaja ot Echinococcus hepatis in lobo sinistroedinija kombiniran s ulcera duodoni rotunda (zwei operirte Fälle von .... der eine kombinirt mit ....). Medizinski Napredak Nr. 11 u. 12. p. 613.
2. **A. Petroff** und **Iv. Kojucharoff**, Edin slutchai ot naranjavanie na tcheruija drob s ognestrelno oradie (Ein Fall von Schussverletzung der Leber). Spissanie na Sofiiskoto med. Dnijestro Nr. 5 u. 6. Nov. December p. 211.

Im ersten Fall **Prodanoff's** (1) handelt es sich um einen 36jährigen Mann, der seit Jahren am Magen litt und seit einem Tag Hämatomesis hatte. Tumor im Epigastrium, der Eiter enthält. Laparotomie, Incision des verwachsenen Echinococcus des linken Leberlappens, Entleerung der Tochter- und Mutterblasen. Tod nach zwei Tagen. Die Autopsie zeigte Verwachsungen zwischen Pylorus und Leber, eine zehnpfennigstückgrosse und eine zweite markstückgrosse Ulceration der ersten Portion des Duodenums und noch zwei eigrosse Echinococcusblasen des rechten Leberlappens.

Im zweiten Fall handelt es sich um einen 40jährigen armenischen Arbeiter, der seit fünf Jahren eine Geschwulst in der Magengegend hatte. Die Laparotomie zeigte eine hühnereigrosse harte Geschwulst des linken Leberlappens. Sutur des Tumors und des Peritoneum parietale. Die am zweiten Tag vorgenommene Punktion zeigte wasserklare Flüssigkeit; Incision des Tumors, Entleerung der Blasen. Nach zwei Monaten vollständige Genesung.

Im Falle **Petroff's** und **Kojucharoff's** (2) handelte es sich um einen 34jährigen Kaufmann, der von zwei Meter Ferne eine Schusswunde des Bauches und eine Fractura cubiti sinistri bekam. Zehnpfennigstückgrosse Wunde im Gebiete des achten und neunten Rippenknorpels. Innere Blutung. Zwei bis drei Stunden nach dem Zufall mediane Laparotomie; viele Blutcoagula im Abdomen, grosse Blutung aus einer Wunde der Leberkonvexität. Verlängerung des Schnittes nach rechts, partielle Resektion der zwei Knorpel. Die 7—8 cm tiefe Leberwunde blutet reichlich. Extraktion des Projektiles, Tamponade mit Jodoformgaze. Schluss der Bauchwunde, nur die rechte Oeffnung offen gelassen. Tamponade. Genesung nach 37 Tagen.

**Stoianoff.**

## XVII.

# Die Verletzungen und chirurgischen Krankheiten der Milz.

### Referent: F. Hofmeister, Tübingen.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referirt worden.

## Verletzungen der Milz.

1. **Boinet**, Cinq cas de rupture de la rate chez des paludéens. Bullet. de l'académie de Med. Nr. 35/36.
2. **Corville**, Sur un cas de rupture traumatique de la rate. Bull. et mém. de la soc. de Chir. Nr. 38.
3. **Jordan**, Ueber die subcutane Milzzerreissung und ihre operative Behandlung. Münch. med. Wochenschr. Nr. 3.
4. ***Körte**, Stichverletzung des Zwerchfells und der Milz. Centralbl. für Chir. Nr. 14.
5. v. **Kolb**, Ueber einen Fall von subcutaner Milzruptur mit Spontanheilung. Deutsche militärärztl. Zeitschrift. Heft 8/9.
6. **Mauclaire**, Contusion thoraco-abdominale, rupture de la rate. Splénéctomie à la 24 heure. Guérison. Bull. et mém. de la soc. anat. Nr. 4.
7. — Rupture de la rate par coup de pied de cheval. Splénectomie; guérison. Bull. et mém. de la soc. de chir. Nr. 24.
8. **Mixter**, Cases of laceration of the spleen and of the Kidney followed by recovery after removal of the injured organ. Annals of surg. June.
9. **Riegner**, Die Exstirpation der traumatisch zerrissenen Milz. Allgem. med. Central-Zeitung. Nr. 3.
10. ***Scheller**, Ueber einen Fall von Splenektomie wegen subcutaner traumatischer Ruptur der Milz. Inaug.-Diss. Freiburg.
11. **Vérnon**, Rupture traumatique de la rate pour coup de pied de cheval, mort. Bull. et mém. de la soc. de chir. Nr. 24.
12. A. **Dalinger**, Ein Fall von erfolgreicher Exstirpation der Milz. Medicinskoje Obosrenije 1901. Dezember.

**Dalinger** (12). Die 44jährige Kranke hatte seit einem Jahr an Malaria gelitten. Drei Tage vor dem Eintritt ins Hospital war sie bettlägerig geworden und hatte Ohnmachtsanfälle gehabt. Hohes Fieber, Milzdämpfung vergrössert, die Palpation durch starken Meteorismus erschwert. Bei der Operation fand man eine sehr dünnwandige cystische Geschwulst, die sich vom Epigastrium ins linke Hypochondrium erstreckte und mit der Umgebung, der vorderen Bauchwand und dem Zwerchfell verwachsen war. Es stellte sich heraus, dass die Cystenwand von der durch einen grossen Bluterguss unterminirten Milzkapsel gebildet wurde; zwischen ihr und dem morschen Milzgewebe lag eine bedeutende Menge theils flüssigen, theils geronnenen Blutes. Exstirpation der Milz nach Unterbindung ihres Stiels. Vollkommene Heilung. Im Blut waren weder vor noch nach der Operation Veränderungen zu finden. **Wanach** (St. Petersburg).

Mauclaire (6 u. 7) konnte einen Fall von Milzruptur durch Hufschlag mittelst der nach 24 Stunden vorgenommenen Splenektomie retten. Aus der Litteratur kennt er 61 Fälle mit 31 Heilungen. Ein 35jähriger Mann mit Schussverletzung der Milz, bei dem die Splenektomie durch Verwachsungen und schlechte Narkose vereitelt wurde, so dass man sich mit Tamponade begnügen musste, ging in Folge mehrfacher Nachblutungen am dritten Tage zu Grunde.

Vernon (11) verlor einen Soldaten, der gleichfalls durch Hufschlag eine Milzruptur erlitten hatte, 10 Tage nach der in der neunten Stunde ausgeführten Splenektomie, ohne dass Infektion eingetreten war, offenbar in Folge der hochgradigen Anämie. Der Berichterstatter der Société de chir. Guinard rügt mit Recht, dass trotz des kolossalen Blutverlustes (3 Liter), während des ganzen Krankheitsverlaufes nur 1200 ccm Kochsalzlösung infundirt wurden. Gleichzeitig erwähnt er noch einen einschlägigen Fall von Hartmann.

Der Fall von Colville (2) ist dadurch interessant, dass die Blutung sehr langsam erfolgte, so dass erst nach 14 Tagen die erfolgreiche Splenektomie zur Ausführung kam, wobei sich der Bluterguss abgekapselt fand. Eine Probepunktion, welche eine stark gefärbte Flüssigkeit mit 1,9 Promille Harnstoff ergeben hatte, verleitete zunächst zur Annahme einer alten Hydronephrose und zur Ausführung des Lumbalschnittes. Die Blutbeschaffenheit wurde durch die Milzexstirpation nicht wesentlich alterirt.

Bei dem Patienten Mixter's (8), einem 25 jährigen Maschinisten war die Zerreissung der Milz eine besonders schwere; zwei Milzfragmente lagen völlig abgetrennt in der Bauchhöhle, die Milzarterie war abgerissen und das Organ hing nur noch an einigen Gewebssträngen. Sofortige Splenektomie mit Ligatur des Stiels und Tamponade rettete den Mann.

Ueber zwei weitere glücklich verlaufene Fälle von Milzexstirpation wegen Ruptur verfügen Jordan (3) und Riegner (9).

Die spontane Heilung einer durch Hufschlag bei einem Soldaten entstandenen Milzruptur beschreibt v. Kolb (5). Nach 7 Monaten fühlte sich der Mann immer noch sehr matt und arbeitsunfähig. Die ausführliche Begründung der Diagnose ist im Original nachzusehen. v. Riegner hält übrigens die Spenektomie in Uebereinstimmung mit den Chirurgen für das Normalverfahren bei Ruptur des Organs.

Boinet (1) berichtet über 5 Fälle von Milzruptur bei Malariakranken, die indess sämmtlich zum Tode führten, ohne dass ein operativer Eingriff unternommen wurde, viermal so schnell, dass ein solcher überhaupt nicht in Frage kam. Zweimal war die unmittelbare Veranlassung der Ruptur nicht zu eruiren, einmal gab eine übermässige Mahlzeit den Anstoss und in zwei Fällen trug ein Fusstritt in die Milzgegend die Schuld.

Als prädisponirende Momente betont Boinet die rasche und enorme Schwellung der Milz und die Erweichung des Gewebes, ferner die verschiedene Widerstandsfähigkeit der Kapsel, welche stellenweise verdickt, an anderen Stellen extrem dünn sein kann; endlich die Adhäsionen mit der Nachbarschaft, welche ein Ausweichen des Organs verhindern. Für manche Fälle von Sternruptur in der Gegend des Hilus nimmt Verf. eine Art Contrecoup als Ursache der Zerreissung an.

## Milzabscess.

1. W. **Petrow**, Ein Fall von Milzabscess bei Abdominaltyphus. Bolnitschnaja Gaseta Botkina 1901. Nr. 9.

**Petrow** (1). Bei dem 23 jährigen Patienten trat am 29. Krankheitstage eine schnell zunehmende Milzvergrösserung auf. Schmerzen im linken Hypochondrium, peritoneales Reiben über der Milz, Fehlen schwerer Lungenerscheinungen, Temperaturschwankungen, Leukocytose, Unbeweglichkeit der linken Hälfte des Zwerchfells. Diagnose: Milzinfarkt mit konsekutiver Vereiterung (subphrenischer Abscess). Probepunktion im 9. Interkostalraum ergiebt röthliche dicke Flüssigkeit, die aus Eiter, Detritus, rothen Blutkörperchen und Tyrosinkrystallen besteht. — Incision nach Resektion der 9 Rippen bestätigt die Diagnose. Heilung. **Wanach** (St. Petersburg).

## Hypertrophie, Tumoren (Cysten), Tuberkulose der Milz.

1. **Auché**, Tuberculose primitive de la rate. Journ. de méd. de Bordeaux. Nr. 22.
2. **Harris** and **Herzog**, Splenectomy in splenic anaemia Annals of surg. July. Discussion: Chir. surg. soc. ibid.
3. **Potherat**, Impaludisme. Splénectomie. Bull. et mém. de la société de chir. Nr. 28.
4. ***Ramdohr**, Ueber Milzcysten und ihre Beziehung zu Rupturen der Milzkapsel. In.-Diss. Kiel 1901.
5. **Schmidt**, Ueber multiple Cysten der Milz. **Virchow's** Archiv.
6. **Welti**, Ueber multiple Cysten der Milz. In.-Diss. Zürich 1901.

Rumänische Litteratur. Ref.: Stoianoff.

7. **Georgescu-Mangiurea**, Spontane Elimination der Milz aus der Oeffnung eines Nabelbruches. Genesung. Spitalul. Nr. 13. p. 331 mit 1 Photographie.
8. **Jonnescu**, Splenektomia. Revista de Chirurgie. Nr. 9. p. 414 und Nr. 10. p. 468.
9. — Splenektomie wegen malarischer Hypertrophie. Ibidem. Nr. 11. p. 519 und Nr. 12. p. 542.
10. **Bardescu**, Splenektomie wegen malarischer Hypertrophie, entfernte Folgen. Ibidem. Nr. 5. p. 231. Diskussion p. 232.
11. **Racoviceanu-Pitesti**, 17 Milzoperationen. Ibidem. Nr. 11. p. 519.
12. **Leonte**, Kystoma splenis. Splenektomia. Ibidem. Nr. 12. p. 563.
13. **Carnabel**, Pfropfung (Greffe) einer hydatischen Cyste in der Wunde nach Splenektomie. Ibidem. Nr. 11. p. 523.

Italienische Litteratur. Ref.: Galeazzi.

14. ***Cirillo**, Splenectomia per cisti da echinococco. La Puglia Medica 1901. Nr. 1.
15. ***Furgeniele**, Splenectomia e splenomegalia malarica. Napoli 1901.
16. **Grillo**, Sopra un caso di splenomegalia tubercolare. Gazzetta Medica di Torino 1901. Nr. 37.

Nach einer kurzen Uebersicht über die Kasuistik der primären Milztuberkulose (9 Fälle) beschreibt **Auché** (1) einen eigenen zur Sektion gekommenen Fall, bei dem die Milz 1250 g wog. Ausserdem fanden sich tuberkulöse Herde in der Leber, Tuberkulose der Drüsen am Milzhilus sowie der mediastinalen und mesenterialen Drüsen, endlich Tuberkulose der Pleura und des Peritoneums (Lungen frei). (Der Beweis, dass es sich hier um eine primäre Milztuberkulose handelte, der sich im wesentlichen darauf stützt, dass in der Milz hauptsächlich bindegewebige Induration, keine Tuberkel und Riesenzellen, keine Bacillen, also die „Charaktere einer fibrösen, sehr alten Tuberkulose“ gefunden wurden, während die anderen Organe die Zeichen „käsiger Tuberkulose von ziemlich rascher Entwickelung“ mit vielen Bacillen boten, scheint dem Ref. mindestens stark anfechtbar).

Grillo (16) theilt einen interessanten Fall von primärer durch Tuberkulose hervorgerufener Splenomegalie mit, der durch die Splenektomie zur Heilung kam und in welchem die Heilung 15 Monate nach der Operation konstatirt wurde. Die abgetragene Milz wog 1075 g und wies bei der Sektion zahlreiche, über die Schnittfläche etwas hervorragende, graue Körnchen auf, die zuerst für etwas hypertrophische Malpighi'sche Follikel gehalten wurden, die sich jedoch bei der histologischen Untersuchung als Tuberkel herausstellten. Die Untersuchung auf Bacillen gab ein negatives Resultat. Die rothen Blutkörperchen waren in normaler Zahl; das Nichtbestehen von Hyperglobulie lässt also die primäre Milztuberkulose noch nicht ausschliessen.

R. Galeazzi.

Potherat (3) demonstrirt eine 2300 g schwere Malariamilz, welche er vor 5 Tagen einer 29 jährigen Frau exstirpirt hatte. Verlauf bis dahin normal.

Schmidt (5) und Welti (6) beschäftigen sich mit den bei Sektionen nicht eben selten anzutreffenden multipeln miliaren Cystchen der Milzkapsel, und suchen gestützt auf sorgfältige mikroskopische Untersuchungen deren Genese zu erklären. Ihre eingehenden Ausführungen haben lediglich pathologisch-anatomisches Interesse; als Objekt der Therapie kommt die Affektion überhaupt nicht in Betracht.

Malcolm, Harris und Herzog (2). Die Blutveränderungen bei primärer Splenomagalie bestehen soweit bekannt in Verminderung der Zahl der Erythrocyten und des Hämoglobingehalts. Nach der Exstirpation der Milz steigt im Laufe von einigen Monaten die Zahl der Eosinophilen. Da die Exstirpation der Milz zur Heilung führen muss, ist es wahrscheinlich, dass die Veränderungen dieses Organs das primäre und die Blutverschlechterung das sekundäre ist. Nach den von Verfassern untersuchten Fällen scheint es, dass endotheliale Wucherungen die Hauptveränderungen der Milz sind. Die Mortalität bei Operationen wird auf Grund von 19 Fällen auf 20% berechnet. Die längste Beobachtungsdauer durch Operation geheilter Fälle beträgt einmal 1 Jahr, einmal 21 Monate, einmal 33 Monate und einmal 22 Monate. Bei den übrigen ist die Zeit kürzer oder nicht angegeben.

Maass (New-York).

Der Fall Georgescu-Mangiurea's (7) soll ein Unikum sein. Es handelt sich um einen neunjährigen Knaben, bei welchem vor einem Monat ein Nabelbruch sich entwickelte, der schliesslich ulcerirte. Der Nabel ist der Sitz einer eigrossen ulcerirten Geschwulst. Die Dämpfung der Leber und Milz sehr vergrössert. Patient sehr anämisch, er soll oft an Fieber gelitten haben. Sechs Tage nach der Annahme im Kommunal-Spital „Grecescu“ (der Stadt Turn-Severin) konstatirte man rings um die Geschwulst einen entzündlich zunehmenden Cirkel, der nach sechs Tagen sich ganz isolirt. Nach einer leichten Traktion erscheint dem erstaunten Arzte auch ein Theil der im Bauche noch liegenden Geschwulst. Am zweiten Tage wollte man operiren; bei Wegnahme des Verbandes fand man die ganze Geschwulst im Verband eliminirt. Die Milzdämpfung verschwunden, aus der fünfmarkstückgrossen Oeffnung der Hernie fliesst eine halbflüssige sterkorale Materie. Man wechselt täglich die Verbände. Vollständige Genesung nach 29 Tagen. Prof. Babes untersuchte die eliminirte Geschwulst und fand, dass es sich um sphacelirtes Milzgewebe mit sklerosirender Arteriitis handelte. Georgescu erwähnt gleichzeitig einen anderen Fall von Umbilikalhernie der hypertrophirten

Milz bei einer Frau; aber die Hernie war nicht ulcerirt und heilte in zwei Wochen nach Splenektomie. Der Verf. nimmt für seinen ersten Fall eine sklerosirende Arteriitis mit Verstopfung der Blutgefässe an und schliesslich Eliminirung der Milz als Corpus alienum.

In seiner klinischen Studie berichtet Jonnescu (8) über seine neuen Splenektomien wegen malarischer Hypertrophie. Dieser Artikel ist die Fortsetzung derselben Studien, die er in seiner Revista de chirurgie (I. Bd. S. 514, 557; II. Bd. S. 360; III. Bd. S. 368, 495 und V. Bd. S. 264) vorher publizirt hat. Er berichtet jetzt über seinen 33.—39. Fall von Splenektomie. Diese sieben neuen Fälle betreffen vier Frauen und drei Männer. In Kürze: Die Frauen waren 22, 28, 40 und 45 Jahre alt und hatten seit 4, 10 und 12 Jahren Fieber und Milzgeschwulst seit 3, 4 und 12 Jahren. Splenektomie. Die Milzen respektiv von 1930, 1800, 1700 und 500 g Gewicht und 21, 22, 26 und 30 cm Länge; 12, 16 und 18 cm Breite; 5—8 cm Dicke. Drei Frauen genasen nach resp. 22, 29 und 32 Tagen, die eine starb 40 Tage nach der Operation mit Epistaxis, Hämaturie und Ascites. Die drei Männer waren von resp. 32, 33 und 55 Jahren, fieberten seit 9, 10, 15 Jahren, hatten Milztumoren seit 1½, 10, 15 Jahren. Splenektomie. Die Milzen von 1800 und 900 g Gewicht (einmal, beim Todesfall, Gewicht nicht angegeben), von resp. 12, 27 cm Länge, 12, 18 cm Breite und 3, 6 cm Dicke. Zwei genasen nach 49 und 56 Tagen; einer starb am Tage der Operation an Kollaps. Die Untersuchung des Blutes ergab in der Mehrzahl der Fälle Vermehrung der rothen Blutkörperchen, bei einem Manne fand man das Hämatozoon im Blute vor und ein paar Tage nach der Operation. Der Koëffizient der Toxitität des Urins nimmt nach der Operation zu.

Vor der Bukarester chirurgischen Gesellschaft demonstrirte Jonnescu (9) zwei neue Fälle von Splenektomie wegen malarischer Hypertrophie bei 23-jährigen und 35jährigen Männern mit Milzhypertrophie seit resp. 4 Jahren und seit der Kindheit. Die Milz resp. 2890 und 3500 g Gewicht, die erste 35 cm lang, 18 cm breit. Genesung.

In einer Sitzung derselben Gesellschaft demonstrirte Bardescu (10) einen 20jährigen Schüler, dem er im Jahre 1898 wegen Malaria-Kachexie und Milzhypertrophie eine Splenektomie machte. Die Milz 3200 g, Cirkumferenz 74 cm, der grosse Diameter 33 cm. Genesung nach 24 Tagen trotz eines Erysipelas faciei. Er stimmt für die Splenektomie nur bei alten, harten Hypertrophien, die der inneren Behandlung widerstehen. In der Diskussion zeigte sich, dass Severeanu die erste Splenektomie in Rumänien am 21. II. 1885 ausgeführt hat. Die Kranke soll noch leben und gesund sein. Eine Splenektomirte Racoviceanu's machte sechs Monate nach der Operation einen ernsten Typhus abdominalis durch und genas. Jonnescu beschreibt seinen Fall, wo das Hämatozoon nach der Operation noch lange sich vorfand, trotz wiederholter subcutaner Injektionen von Chinin. Er ist der Ansicht, dass die Milz ein Laboratorium des Hämatozoons sei, von wo es sich im Blute verbreite und den Fieberanfall verursache.

Racoviceanu-Pitesti (11) berichtet in Kürze über die 17 Milzoperationen, die er seit 1895 ausgeführt hat, mit vier Todesfällen durch Lösung der Ligaturen und Hämorrhagie und einen nach Infektion. Von den 17 Fällen waren zwei hydatische Cysten, durch Marsupialisation behandelt, einer Sarcoma inoperabile der Milz, vier verlagerte Milzen, die elf verbleibenden waren alle malarische Milzen.

In einer der Sitzungen derselben Gesellschaft berichtete Leonte (12) über eine 55jährige Frau mit Tumor in der Magengrube, diagnostizirt als Cyste des Ligamentum gastrosplenicum. Bei der Operation fand er ein unilokuläres Cystoma der Milz, die Milz sehr geschrumpft und beinahe verschwunden. Splenektomie.

In einer der Sitzungen derselben Gesellschaft demonstrirte Carnabel (13) eine Frau, die er vor einem Jahre wegen eines Cystoma hydaticum der Milz splenektomirt hatte. Jetzt kam sie mit Recidiv in der Narbe. Bei der Operation fand er zwei Echinokokkenblasen im Gewebe der Narbe, vor den Musculi recti. Bei der ersten Operation versuchte er die Marsupialisation, und weil sie nicht gelang wegen der Zerreisslichkeit der Cyste, machte er die Splenektomie. Wahrscheinlich während der Oeffnung der Cyste pfropften sich die Vesiculae in der Wunde. Stoianoff.

## Wandermilz.

1. **Bommarito**, Sulla ptosi splenica. La clinica chirurgica 1901. Nr. 10.
2. **Mori**, Occlusione intestinale per milza mobile. Riforma Medica 1901. Maggio.

Der von Bommarito (1) mitgetheilte Fall betrifft eine 24jährige Frau, bei welcher die enorm vergrösserte Milz mit ihrem unteren Pole in den Uterus-Blasenraum eingekeilt war, sodass die Diagnose auf Ovarialcystom linkerseits gestellt wurde. Die Milz wog 3500 g. Durch die Splenektomie wurde rasche und dauernde Heilung erzielt. Die Splenoptose konnte nicht auf die Splenomegalie zurückgeführt werden, denn diese war nach der Wanderung des Organs entstanden. Die Vergrösserung des Organs war wahrscheinlich durch eine Torsion des Stieles bedingt. Diese Torsion war die Ursache von schmerzhaften Krisen; auch fand häufiger Urindrang statt. Die Schwierigkeit der Diagnose war durch die Verwachsung und Einsenkung des Organs in das kleine Becken bedingt. In Fällen von beweglicher Milz zieht Verfasser die Splenektomie der Splenopexis vor. R. Galeazzi.

Auf Grund eines klinischen Falles von Darmverschluss durch in Folge vorgeschrittener Malaria hypertrophisch gewordener Wandermilz, in welchen nach einfacher Reposition des verschobenen Organs, ohne jeden Operationsakt, Heilung eintrat, erörtert Mori (2) kurz die Pathogenese der Wandermilz, die er mit embryogenen und evolutiven Einflüssen noch unbekannten Ursprungs in Beziehung bringen zu müssen glaubt. Diese Einflüsse bewirken, nach ihm, eine anormale Erweiterung und Erschlaffung der Verbindungsmittel, sowie Anomalien bei der ersten Bildung der Milzgefässe. Das von vielen Autoren zur Erklärung der Wandermilz herbeigezogene Trauma sei nur eine Gelegenheitsursache; ebenso sei der Hypertrophie der Milz als bestimmender Ursache keine grosse Bedeutung beizulegen; denn bei allen Prozessen von Milzhypertrophie, besonders wenn durch Malaria hervorgerufen, treten Erscheinungen von Perisplenitis auf, die im Gegentheil das hypertrophische Organ mehr oder weniger immobilisiren. Zum Schluss bespricht Verf. kurz die pathologische Anatomie, die Symptomatologie und Behandlung der Milzektopie. R. Galeazzi.

## Allgemeines.

1. **Batacescu**, Die Ligatur der Gefässe der Milz bei Thieren. Münch. med. Wochenschr. Nr. 35.
2. *— Ligatur der Milzgefässe bei Thieren. Revista de Chirurgie. Nr. 1. Inhaltlich identisch mit Nr. 1. (Rumänisch.) Stoianoff.

3. Bentivegna, Le alterazioni sperimentale del fegato e del rene consecutive alla splenectomia. Lo sperimentale 1901. Nr. 4.
4. Blanquinque, Deux cas de splénectomie. Gaz. hebd. Nr. 99.
5. Février, Chirurgie de la rate. Congrès franç. de chir. Gaz. des hôp. Nr. 118.
6. Funaioli, Splenectomia fasziale ed emostosi splenica. Giornale Medico del R. Esercito 1901. Nr. 21.
7. Japinski, Ueber Milzexstirpation. Przeglad lekarska. Nr. 51 und 52.
8. Warren, The surgery of the spleen. Annals of surgery. May.

**Batacescu** (1) hat in **Jonnesco's** Institut Versuche über Ligatur der Milzgefässe an Hunden ausgeführt. Die Resultate sind von **Jonnesco** schon auf dem französischen Chirurgenkongress 1899 mitgetheilt (s. d. Jahresber. Bd. V, p. 722).

Auf dem französischen Chirurgenkongress giebt **Fevrier** (5) einen Ueberblick über den Stand der Milzchirurgie. Der Reihe nach bespricht er: Die subcutanen Rupturen, die Schusswunden, den Prolaps, die Abscesse, Echinokokken und serös-blutige Cysten, die leukämische und Malariamilz, verweist bezüglich der seltenen Milztuberkulose auf die Arbeit von **Bender** (Gaz. des Hôp. 1900, Nr. 38 u. 41) und schliesst mit der Abhandlung der Wandermilz und der Stieltorsion. Die Einzelheiten sind zum kurzen Referat nicht geeignet.

In der Diskussion referirt **Blanquinque** (4) über eine glücklich verlaufene Splenektomie wegen idiopathischer Hypertrophie bei einem 62jährigen Mann (Blutbefund ante op. normal). Milzgewicht 2150 g. Nach einem halben Jahr befand sich der Patient völlig wohl. Ausfallserscheinungen waren nicht aufgetreten.

In einem Fall von Leukämie (Verhältniss der weissen zu den rothen Blutkörperchen = 1 : 10) führte die Milzextirpation binnen acht Stunden zum Tod durch Nachblutung.

**Warren** (8). Die jüngste Statistik betreffend die Exstirpation der Malariamilz giebt eine Mortalität von 23,4%. Bei Milzanämie oder Milz-Pseudoleukämie kann nach **Sipper** und **Keller** der Tod nur durch Exstirpation der Milz abgewendet werden, während die Operation von **Orler** nur in chronischen Fällen mit wiederholten Blutungen indizirt ist. Bei Milzleukämie hat die Operation fast immer tödtlichen Ausgang. **Hagen** berichtet über 16 Fälle von **Banti's** Erkrankung, Milzhypertrophie mit Lebercirrhose, die mit Exstirpation der Milz behandelt wurden. Drei davon starben und von den Ueberlebenden sind mehrere ganz wiederhergestellt. Bei Wandermilz scheint die Exstirpation der Annähung vorzuziehen zu sein. Wenn bei Milzabscessen das Organ von Eiter umgeben ist, empfiehlt sich die Exstirpation desselben, die Mortalität der Splenektomie stellt sich bei Milzruptur auf 41,2%. Eine direkte Kontraindikation gegen Exstirpation der Milz geben Leukämie, Lebercirrhose und Amyloid. Die Gefahr der Operation hängt nicht von der Grösse, sondern von den Verwachsungen des Organs ab. Die nachtheiligen Folgen der Milzexstirpation, Abnahme des Hämoglobingehalts und Zunahme der weissen Blutkörperchen sind nicht konstant und können die Kranken dauernd gesund werden. **Warren** berichtet am Schluss über fünf selbst beobachtete operativ behandelte Fälle von Milzerkrankungen.

**Maass** (New-York).

**Japinski** (7). Ein 50jähriger Mann wurde wegen eines grossen Milztumors auf **Rydygier's** Klinik aufgenommen. Seit der Kindheit laborirte er an wiederholten Anfällen von Wechselfieber, ausserdem hat er Typhus und Dysenterie überstanden. In der letzten

Zeit haben sich Beschwerden von Seiten des Darmkanales, namentlich durch Magenektasie bedingt, eingestellt. Die Untersuchung des ziemlich schwachen Patienten ergab folgenden Befund: Lungenemphysem, Herzklappenfehler. Die subcutanen Venen des Bauches erweitert. In der Bauchhöhle, der Lage der Milz entsprechend, ein grosser, harter, beweglicher Tumor, dessen Oberfläche uneben war. Die Blutuntersuchung ergab einen negativen Befund, namentlich in Bezug auf Plasmodien. Die Diagnose lautete: Tumor lienis probabiliter malaricus. Die Splenektomie wurde von Rydygier von einem Medianschnitte aus ausgeführt. Zahlreiche Verwachsungen mit dem Netze wurden zumeist stumpf gelöst, das Lig. gastrolienale, sowie die grossen Milzgefässe unterbunden und durchschnitten. Die Operation dauerte 1¼ Stunde. Die extirpirte Milz war 27 cm lang, 16 cm breit, 11 cm dick und wog 2650 Gramm. Die Kapsel war stark verdickt. Am Durchschnitt war sie kompakt, die Struktur verwischt, die Gefässe erweitert und deren Wandungen verdickt. Die mikroskopische Untersuchung ergab eine Wucherung des Stromas sowie der lymphatischen Elemente. Die anatomische Diagnose wurde auf pseudoleukämischen Tumor gestellt.

Der postoperative Verlauf war durch eine Pneumonie sowie transitorische Manie, in deren Verlauf Pat. das Bett verliess und eine Dehisceure der Bauchwunde eingetreten war, komplizirt. Sieben Wochen nach der Operation stellte sich ein typischer Wechselfieberanfall ein.

Bezüglich der Resultate der Blutuntersuchung nach der Operation muss auf das Original verwiesen werden. An diesen Fall schliesst Verf. eine genaue Statistik sämmtlicher in der Litteratur bekannter Fälle von Milzexstirpation an. Dieselbe wurde bis jetzt 355 mal ausgeführt, mit einer Mortalität von 36½%. Trzebicky (Krakau).

Bentivegna (3) hat eine Reihe Experimente ausgeführt, um über die Pathogenese einer neuerdings geschaffenen Gruppe von durch die Milz bedingten Leberkrankheiten (Spenomegalie mit Laënnec'scher Cirrhose, mit Spenomegalie verbundener chronischer Ikterus, Banti'sche Krankheit, Cirrhosis hypertrophica biliaris metasplenomegalica u. s. w.) in's Klare zu kommen, und zwar wollte er zunächst feststellen, ob bei Fehlen der Milz wirklich eine grössere Menge von toxischen Elementen in's Blut gelange. Bei der Milz beraubten Hunden eine Vermehrung der Darmgifte bewirkend, führte er dann vergleichende Untersuchungen aus, um festzustellen, ob die durch diese toxischen Substanzen in der Leber und der Niere hervorgerufenen anatomischen Läsionen sich durch das Fehlen der Milzfunktion erklären liessen. Aus seinen Untersuchungen geht hervor: 1. dass bei Hunden die Abtragung der Milz eine Zunahme des toxischen Vermögens des Blutes, sowie eine Zunahme des urotoxischen Koëffizienten bewirkt; 2. dass sich bei der Milz beraubten Hunden in der Leber und Niere experimentell anatomische Veränderungen hervorrufen lassen, die darthun, dass diese Organe, in Folge Fehlens der Milzfunktion ein geringeres Widerstandsvermögen den Krankheitserregern gegenüber besitzen. R. Galeazzi.

Die von Funaioli (6) an Hunden ausgeführten Experimente thun dar, dass sich die Hämostase der Milz in vollkommener Weise durch Stäbchen von entkalktem Knochen, die man an die blutende Fläche fixirt, erhalten lässt; die Resorption des entkalkten Knochens erfolgt ziemlich rasch.

R. Galeazzi.

## XVIII.

# Die Verletzungen und chirurgischen Krankheiten des Pankreas.

### Referent: A. Schönstadt, Berlin.

**Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referirt worden.**

1. *Beck, Carl, Fat necrosis from a surgical standpoint. The journal of the americ. med. ass. 1901. Nov. 2.
2. Boelke, Otto, Beiträge zur Kenntniss der Pankreascysten. Inaug.-Diss. Greifswald 1901.
3. *Boyd, George, Sarcoma of the Pancreas. The journal of the americ. med. assoc. 1901. May 25.
4. Brodribb (Hunt), A case of acute haemorrhagic Pancreatitis. The Lancet 1901. Oct. 19.
5. Coombs and Nash, A case of pancreatic cyst or effusion into the lesser peritoneal cavity. Drainage, recovery. The Lancet 1901. June 29.
6. Falkenstein, Ein Fall von Pankreasabscess. In.-Diss. Kiel 1901.
7. Findlay, W. and Findlay, W. J., Sarcoma of the prevertebral Lymphatic glands involving the solar and coeliac plexuses — sudden death from haemorrhagic pancreatitis. The Glasgow medical journal 1901. Nr. 3. Septemb.
8. Franke, Ueber die Exstirpation der krebsigen Bauchspeicheldrüse. v. Langenbeck's Archiv. Bd. 64. Heft 2. Kongress d. deutsch. Gesellschaft f. Chirurgie 1901. Centralblatt für Chirurgie.
9. *Gaudy et Griffon, Pancréas surnummeraire. Bull. et mémoir. de la soc. anatom. 1901. Nr. 7.
10. Gentés, Ilots de Langerhans du pancréas chez les rongeurs. Journal de méd. de Bordeaux 1901. Nr. 20.
11. Ghiulamila, Ein Fall von Kystoma serosum Pankreatis. Laparotomie, Marsupialisation, Genesung. Spitalul. Nr. 5. p. 108.
12. Hahn, E., Ueber operative Behandlung der Pancreatitis haemorrhagica acuta. Deutsche med. Wochenschrift 1901. Nr. 1. Im vorigen Jahresbericht schon referirt.
13. Hahn, Ueber die Benda'sche Reaktion auf Fettnekrose mit Demonstration von Präparaten. Biolog. Abtheil. des ärztl. Vereins Hamburg. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 13 und 16.
14. Halsted, Retrojestion of bile into the pancreas a cause of acute haemorrhagic pancreatitis. Johns Hopkins Hospital Bulletin. Nr. 121, 122, 123.
15. Heaton, A case of partial excision of the pancreas for multilocular cystic tumour. British medical Association. British medical journal 1901. Oct. 19.
16. Hundhausen, Pankreasapoplexie und Fettgewebsnekrose. Diss. München 1901.
17. Italia, Pancreas e Tuberculosi. Policlinico 1901. Fasc. 36.
18. Jelezaroff, Kystoma dermoidale kolossale Pankreatis. Medizinski Napredak. Nr. 6 und 7. p. 415.
19. Keyser (Allingham), A case of acute haemorrhagic pancreatitis. The Lancet 1901. October 19.
20. Koch, Hämorrhagische Pankreascyste. Aerztl. Verein Nürnberg 2. Mai 1901. Münch. med. Wochenschrift. Nr. 33.
21. Küttner, Durch Naht geheilte Stichverletzung des Pankreas. v. Bruns'sche Beiträge. Bd. 32. Heft 1.
22. Marwedel, Zur Kasuistik der Pankreasabscesse. Münchener med. Wochenschrift. Nr. 1. (Im vorigen Jahresbericht schon referirt.)

23. Monin, Kyste du pancréas, grossesse avec malformation foetale. — Rupture spontanée du kyste dans l'intestin — guérison. Lyon médicale 1901. Nr. 37.
24. Ninni, Il primo intervento nelle ferite del pancreas. Riforma Medica 1901. Aprile.
25. Opie, E. L., The Etiology of acute Hemorrhagic Pancreatitis. Johns Hopkins Hospital Bull. Nr. 121, 122, 123.
26. Opitz, Ueber Konkretionen im Pankreas. In.-Diss. Kiel 1901.
27. Ostermayer, Beitrag zur multiplen Fettgewebsnekrose. Münchener med. Wochenschrift 1902. Nr. 14.
28. Ottolenghi, Sul trapianto del pancreas. Atti dell' Accademia Medica di Torino 1901.
29. Pels Leusden, Beitrag zur Pankreaschirurgie. Charité-Annalen. 26. Jahrgang.
30. Petersen, Ein Fall von Pancreatitis acuta gangraenosa. Naturhistor.-medizin. Verein Heidelberg 7. Mai 1901. Separatabdruck. Münch. med. Wochenschrift.
31. *Preisich, Cyste der Bauchspeicheldrüse. Jahrbuch für Kinderheilkunde. Bd. 53. Heft 3.
32. Racoviceanu, Pitesti, Carcinoma capitis Pancreatis. Revista de chirurgie. Nr. 12. p. 554.
33. Remy, Heinz, Beiträge zur Kenntniss der Pankreascysten. In.-Diss. Göttingen 1901.
34. Robson, An adress on pancreatitis. The British medical journal 1901. May 11.
35. Ročzánek, Necrosis haemorrhagica pancreatis acida acuta und ihre Beziehung zum Klimakterium. Prager med. Wochenschrift 1900. Nr. 38, 39, 40, 45.
36. Schupfer, In alcuni sintomi del cancro primitivo della testa del pancreas. Riforma Medica 1901. Aprile.
37. Scotti, Ricerche sperimentale sull' assorbimento dei grossi specialmente in rapporto alla funzione del pancreas. Giornale internazionale delle scienze mediche 1901. Nr. 19.
38. G. Seefisch, Mittheilungen über Pankreascysten. Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie. Bd. 59. Heft 1.
39. Selberg, Traumatische Pankreasnekrose. Berliner klin. Wochenschrift 1901. Nr. 36.
40. Simmonds, Fettgewebsnekrose nach Pankreaszerreissung. Aerztl. Verein Hamburg 26. Nov. 1901. Münchener med. Wochenschrift. Nr. 49.
41. Stark, Zwei Fälle cystischer Pankreasgeschwülste. Beiträge zur klin. Chirurgie. Bd. 29. Heft 3.
42. Stich, Pankreasapoplexie. Aerztl. Verein Nürnberg 20. Juli 1900. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 9.
43. Struppler, Ueber septische Prozesse als Komplikation bei Pankreasnekrose. Deutsches Archiv für klin. Medizin. Bd. 69. Heft 1 und 2.
44. Subbotić, Beitrag zur Kenntniss der hämorrhagischen Pankreascysten. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Bd. 59. Heft 1.
45. Weber, Carcinomatous and calculus disease of the pancreas with suppuration. Pathol. society of London 1901. April 6. British med. journal 1901. April 20.
46. v. Zaremba, Beitrag zur Lehre von den Schutzvorrichtungen des Darmtraktus. Untersuchung über die entgiftende Wirkung des Pankreas. Archiv f. Verdauungskrankheiten. Bd. VI. Heft 4. Münchener med. Wochenschrift. Nr. 10. p. 401.

## A. Allgemeine und experimentelle Arbeiten.

Hahn (13) giebt einen kurzen Ueberblick über die Geschichte der Fettnekrosen und wendet sich dann der von Benda im vorigen Jahre angegebenen Reaktion auf Fettnekrosen zu. Er kann nur bestätigen, dass die Benda'sche Reaktion äusserst fein sei und die Osmiumsäurereaktion bei weitem übertreffe. Im Gegensatz zu Benda habe er aber eine Entfärbung der gekupferten Schnitte dennoch nach Weigert's Methode erreicht. Der chemische Vorgang sei ihm nicht klar.

Er hätte mit dieser Reaktion feinste Fettnekrosen nachweisen können in Bauchspeicheldrüsen, in denen niemand solche vermutet hätte.

Das gleiche sei ihm auch in Gewebsbröckeln geglückt, die aus einem Abscess am Bein einer an Diabetes leitenden Frau stammten. Jedoch seien hier keine Fettsäurenadeln nachweisbar gewesen. Hahn stellt sich die weitere Aufgabe, zu untersuchen, ob Kupferacetat eine spezifische Reaktion auf die klassische Fettnekrose giebt oder auf jeden nekrotischen Prozess im Fettgewebe überhaupt.

Zu der Diskussion weist Deutschmann auf eine von Leber beschriebene Erkrankung der Conjunctiva hin, die der Fettgewebsnekrose in mancher Beziehung gleiche.

Gentés (10) untersuchte die Langerhans'schen Zellhaufen bei verschiedenen Nagern und giebt einige charakteristische Merkmale, die diese durch die Lage, Gefässversorgung und Färbung von dem übrigen Pankreasgewebe differenziren.

Italia (17) hat die Experimente Carnot's über die tuberkulöse Pankreatitis wiederholt und bei drei Hunden beobachtet, dass nach Einimpfung einer bedeutenden Menge einer virulenten Kultur das Pankreas durch Atrophie sklerotisch wird und die injizirten Bacillen rasch aus den Geweben verschwinden. Die Wirkung von Pankreasinfus auf die experimentelle Tuberkulose studirend, hat er bei 21 Experimenten beobachtet, dass bei gleichzeitiger Einimpfung von Pankreasinfus und Tuberkelbacillenkultur in Meerschweinchen und Kaninchen der erstere auf die Bacillen (die sich bei seinen Kontrollversuchen als virulent erwiesen) eine so toxische Wirkung ausübt, dass diese bei den empfänglichen Thieren gar nicht zur Entwickelung kommen. Hat sich die Tuberkelinfektion schon verallgemeinert, so hat das Pankreasinfus keine Wirkung auf den Verlauf und die Folgen derselben. Ist die spezifische experimentelle Läsion noch lokalisirt, so hat das Pankreasinfus eine antitoxische Wirkung, indem es die Heilung des spezifischen Herdes bewirkt. Nach Einführung von konzentrirtem Infus oder von Pankreassaft findet eine starke Reaktion von seiten der Gewebe statt, die sogar zur Sklerose führt; nach Einführung von verdünntem Infus findet dagegen fast keine Reaktion statt. Geringe Dosen bewirken eine bedeutende Gewichtszunahme der Experimentthiere, häufige und starke Dosen bewirken Abmagerung. R. Galeazzi.

Opie (25) machte die pathol. anatom. Untersuchung des von Halsted klinisch beobachteten Falles von Pankreasnekrose. Auch er weist noch einmal auf das häufige Vorkommen von Steinen im Ausführungsgang bei der akuten Pankreatitis resp. der Pankreasnekrose — einem späteren Stadium — hin.

Bei der Sektion fand nun Opie, dass sich der Ductus choledochus mit dem Ductus pancreaticus ca. 1 cm vor der Papilla Vateri vereinigte, dass ferner die Mündung des Ausführungsganges in der Papilla Vateri äusserst klein war und vor dieser noch ein kleiner Stein lag. Ausserdem war der Ductus pancreaticus ebenso wie der Ductus choledochus grünlich verfärbt.

Sonst bot die Autopsie nur den gewöhnlichen Befund wie bei der Pankreasnekrose.

Opie legt Gewicht darauf, dass gerade ein kleiner Stein, der vor der Papilla Vateri festhaftet, den Ductus choledochus und pancreaticus in einen gemeinsamen Kanal verwandeln und so den Uebertritt von Galle in den Ductus pancreaticus begünstigen könne.

Untersuchungen über die Länge des Diverticulum Vateri, die Opie anstellte, zeigten, dass dieselbe stark variire; von 0—11 mm (17 Untersuchungen). Ferner ist noch die Weite der Ampullenöffnung im Duodenum von Wichtigkeit.

Im Anschluss hieran machte **Opie** den Versuch, Galle desselben resp. eines zweiten, gleichartigen Thieres in den Ductus pancreaticus zu bringen. In fünf Fällen eröffnete er das Duodenum und brachte die Galle in den Ductus pancreaticus, in zwei anderen eröffnete er den Ductus und band ihn ab. In allen Fällen beobachtete er Pankreatitis theils stärkeren theils geringeren Grades und stets Fettnekrosen.

Das Ergebniss seiner Untersuchungen fasst er folgendermassen zusammen:

1. Ein kleiner Gallenstein kann sich in die Papilla Vateri einkeilen, den Ductus choledochus und Wirsungianus in einen Kanal verwandeln, zum Uebertritt von Galle in den Ductus Wirsungianus führen und die Entzündung des Pankreas, mit ihren Folgeerscheinungen hervorrufen.

Anatomische Beobachtungen an der Papilla Vatri begünstigen dies.

2. Injektion von Galle in den Ductus pancreaticus von Hunden bewirkt eine nekrotische hämorrhagische Pankreasentzündung mit Fettnekrosen, die der Erkrankung beim Menschen ähnelt.

3. Das häufige Zusammentreffen von Cholelithiasis mit hämorrhagischer und gangranöser Pankreatitis kommt von der Einkeilung eines Gallensteines in das Diverticulum Vateri und hierdurch bedingten Eindringes von Galle in das Pankreas.

**Ottolenghi** (28) hat experimentelle Untersuchungen über **Transplantation des Pankreas** ausgeführt, aus denen er folgende allgemeine Schlüsse zieht:

1. Bei von Thier zu Thier ausgeführter Transplantation von Pankreasstückchen in andere Organe (Milz, Leber) oder in die Peritonealhöhle oder unter die Haut, verfällt die centrale Portion der transplantirten Stückchen schnell der Nekrose, während nur ein dünner peripherer Saum derselben am Leben bleibt.

2. In diesem Theile erfahren fast alle Drüsenacini eine charakteristische Veränderung, die darin besteht, dass in den Acinis ein Lumen auftritt, das an Weite immer mehr zunimmt und diese zuletzt zu cystischen Höhlen umwandelt.

3. In diesem peripheren Theile des transplantirten Stückes findet schon vom zweiten Tage an eine lebhafte Zellenvermehrung durch Karyokinese statt, die nicht zur Neubildung von denen des normalen Pankreas ähnlichen Tubuli und Acini führt, wohl aber eine Verlängerung einiger kleinerer Ausführungsgänge bewirkt.

4. Die im peripheren Theile vorhandenen Tubuli bilden sich zu Cysten um und die **Langerhans**'schen Inseln scheinen nach der Nekrose zu zerfallen.

R. **Galeazzi**.

**Scotti** (37) weist experimentell nach, dass bei Thieren, bei denen **das Pankreas** bis auf ein kleines zurückgebliebenes Bruchstück ausgeschnitten worden ist, die Resorption der Fette sich in einem gewissen Verhältniss vollzieht; der Kompensationsmechanismus sei nach ihm zu einem gewissen Theile wahrscheinlich dem zurückgebliebenen Pankreasbruchstück, zum anderen Theile der Hyperplasie der **Galeati**'schen Drüsen beizumessen.

Ebenso nimmt im Verhältniss zur eingeführten Fettmenge der Prozentsatz der verseiften Fettmenge zu und ein umgekehrtes Verhältniss zeigt der Prozentsatz der freien Fettsäuren.

Die Desinfektion des Darmes wirkt hemmend auf die Verseifung und Resorption des Fettes; diese werden begünstigt durch starke Dosen von Alkalien, gehemmt durch starke Dosen von Säuren. R. Galeazzi.

Zaremba (46) versuchte die antitoxischen Eigenschaften der menschlichen Bauchspeicheldrüse am Diphtherietoxin zu prüfen.

Nachdem Versuche mit dem Pankreas der Erwachsenen negativ ausgefallen waren — er schiebt dies auf Zersetzungsprozesse —, erhielt er ein positives Ergebniss in einem Falle, in dem das Pankreas eines 4½ jährigen Knaben 2 Stunden nach dem Tode verarbeitet war. Er glaubt auf Grund seiner Versuche behaupten zu können, dass das Pankreas für das Diphtherietoxin antitoxisch wirkende Eigenschaften besitzt.

## B. Pankreasverletzungen.

Küttner (21) behandelte einen jungen Mann, der in der Nähe der Tübinger chirurgischen Klinik einen Messerstich erhielt.

Fünfzehn Minuten nach der Verletzung konnte Küttner schon die Versorgung der Wunde vornehmen.

Der Kranke war äusserst anämisch, die Därme prolabirt, der Magen an seiner Vorderfläche 9 cm weit eröffnet, die ganze Wunde mit Blut und Speisebrei besudelt.

Nach Reinigung der Wunde zeigte sich, dass das Messer das Ligamentum hepatogastricum durchstochen hat und die stärkste Blutung aus der Tiefe hervorquoll.

Nach Durchtrennung des kleinen Netzes sah Küttner das Pankreas bis auf einen 1 cm breiten Streifen völlig durchtrennt.

Um die Blutung zu stillen, legte er zwei tiefe und eine oberflächliche Ligatur durch die Trennungsflächen und vereinigte sie. Die arterielle Blutung stand, eine erhebliche venöse Blutung wurde durch Tamponade beherrscht.

Mikulicz-Tamponade der Bursa omentalis. Versorgung der Magenwunde. Ausgedehnte Tamponade und Bauchdeckennaht.

Der Patient überstand noch eine subphrenische Eiterung, erholte sich aber dann und konnte geheilt entlassen werden.

Sicher muss man Küttner Recht geben, dass der Mann Glück gehabt hat, seine Verletzung in der Nähe einer chirurgischen Klinik zu erleiden. Auch die Empfehlung der Naht wird wohl auf keinen Widerspruch stossen. Dass sie bisher nicht angewandt wurde, liegt wohl in erster Reihe daran, dass überhaupt wenig frische Pankreasverletzungen beobachtet wurden.

Ninni (24) berichtet über einen interessanten Fall von Pankreasverwundung, komplizirt mit sechs penetrirenden Wunden am Dünndarm und einer am oberen Quergrimmdarmrande nahe dem Leberwinkel, mit beschränkter Ergiessung des Inhalts. Alle diese Wunden waren durch einen Pistolenschuss hervorgerufen worden; das Projektil war in den Rücken am Dornfortsatz des zweiten Lendenwirbels eingedrungen und in der rechten Oberbauchgegend, zwischen der Mammillar- und der Parasternallinie, ausgetreten. Vernähung der Darmwunden nach der Czerny'schen Methode. Bei Reinigung des Peritoneums bemerkte Verf., dass aus dem Grunde des Bauches, gegen die rechte Seite hin, zwischen Quergrimmdarm und Magen, mit einer Flüssigkeit vermischtes Blut hervorquoll. Um leichter zu der Austrittsstelle zu gelangen, machte er einen Querschnitt in die Bauchwand, der sich vom

Nabel bis zur rechten vorderen Axillarlinie erstreckte. Sodann riss er das grosse Netz ein und, den Magen nach oben, den Quergrimmdarm nach unten verschiebend und die Spuren des Extravasats verfolgend, konstatirte er, dass dieses aus einer Wunde des Pankreas, an der Vereinigungsstelle zwischen Pankreaskörper und -kopf herkam. Es wurden zwei tiefgehende, den Pankreas in seiner ganzen Dicke mit der Peritonealbekleidung fassende Nähte angelegt; Vernähung der Kontinuitätstrennungen des grossen Netzes, Reinigung des Peritoneums, Vernähung der Bauchwand. Heilung ohne Komplikationen.

An diesen Fall schliesst Verf. einige Bemerkungen über die Nothwendigkeit eines Eingriffes bei Pankreaswunden und über die dabei zu befolgenden Operationsmodalitäten. R. Galeazzi.

### C. Pankreashämorrhagie und Fettnekrose.

Brodribb (4) berichtet von einem 51jährigen Mann, der nach dem Frühstück plötzlich mit heftigen Schmerzen in der Oberbauchgegend und Kollaps erkrankte. Als er in das Hospital kam, war schon ein peritonealer Erguss nachweisbar. Hunt diagnostizirte eine Pankreasnekrose, laparotomirte und konnte Fettnekrosen feststellen. Bei der Autopsie fand man ausgedehnte Fettnekrosen, ausserdem Pankreasblutungen, die sich hauptsächlich auf Pankreaskopf und -körper beschränkten, während sie den Schwanztheil freiliessen. Verf. bespricht noch die Schwere der Symptome, die allein der Pankreasnekrose zukomme. Die braungrüne Färbung des peritonealen Exsudates, die von manchen Autoren auf gallige Imbibition bezogen wird, führt Verf. auf Umwandlung des Blutfarbstoffes in Methämoglobin zurück.

Bei der Behandlung des Präparates nach Kayserling (Formalinglycerin) wurden die Fettnekrosen schwarz.

William und John Findlay (7) berichteten von einem Patienten, der schon längere Zeit theils an bronchitischen, theils an Magenbeschwerden litt.

In der letzten Zeit ging es ihm schlecht, es war eine grosse Empfindlichkeit in der Oberbauchgegend wahrzunehmen und obgleich kein Tumor zu fühlen war, nahm man wegen der grossen Kachexie eine maligne Neubildung an.

Da änderte sich plötzlich das Krankheitsbild. Der Patient verfiel, es traten Symptome einer Perforationsperitonitis auf und der Mann starb bald.

Bei der Sektion fand sich nun eine sarkomatöse Erkrankung der retroperitonealen Drüsen, durch die der Plexus solaris und coeliacus in Mitleidenschaft gezogen war. Die Erkrankung reichte bis an das Pankreas heran, das neben Resten früherer Blutungen mit frischen Blutungen durchsetzt war.

Das Pankreasgewebe befand sich zum Theil im Zustande der fettigen Degeneration.

Das Fehlen von Ausfallserscheinungen von Seiten des Pankreas ist auf das Gesundbleiben grösserer Mengen normalen Drüsengewebes zu setzen.

Das Fehlen der Gelbsucht ist dadurch zu erklären, dass der Tumor den Ductus choledochus nicht komprimirte.

Bacterium coli konnte von den Verfassern in den apoplektischen Herden nicht nachgewiesen werden.

Halsted (14) beobachtete einen 48jährigen Mann, der seit einigen Jahren an Digestionsstörungen litt und im Anschluss an eine anstrengende

Bahnfahrt mit heftigen Schmerzen in der rechten Oberbauchgegend erkrankte. Halsted glaubte an eine Gallensteinkolik und laparotomirte ihn. Er fand in der Bauchhöhle blutigseröse Flüssigkeit, reichliche Fettnekrosen, den Ductus choledochus stark ausgedehnt, ein Stein wurde nicht gefunden. Das Gewebe, das das Pankreas umgab, stark blutig infiltrirt. Der Patient starb 23 Stunden nach der Operation.

Von allen Symptomen, die sonst für die Pankreasnekrose erwähnt werden, bot dieser Fall nur das eine, die enormen Schmerzen in der Oberbauchgegend.

Für die Aetiologie sind Gallensteine besonders wichtig. Halsted glaubt, dass durch einen Stein, der die Papilla Vateri verschliesst, eine Kommunikation zwischen Ductus cysticus und Ductus pancreaticus aber zulässt, Galle in den Ductus pancreaticus hineingepresst und alsdann die Pankreasnekrose erzeugt werden könne. Erforderlich sei eine normale — nicht pathologisch veränderte — Gallenblase, ferner seien Adipositas ein prädisponirendes Moment. Er führt noch einen von Finney an Choledochussteinen operirten Fall an, der unter ähnlichen Symptomen wie der seinige nach einer glücklich verlaufenen Choledochotomie erkrankte, aber in wenigen Tagen genas.

Was die Behandlung anbetrifft, so glaubt Verf. durch frühzeitige Wegnahme eines Steines am besten vorbeugen zu können. Im Kollaps können langdauernde Operationen nicht vorgenommen werden.

Ist die akute Pankreatitis ausgesprochen, resp. erkennt man bei der Laparotomie durch die Fettnekrose die Krankheit, dann soll man sich darauf beschränken, das Exsudat zu entleeren, wie es auch Halsted in seinem vor zwölf Jahren operirten und geheilten Falle that.

Hundhausen (16) giebt die Krankengeschichte eines 48 jährigen Mannes, der Potator war und bei der Arbeit so verunglückte, dass ihm ein Balken quer über den Leib fiel. Derselbe wurde fünf Tage später in die chirurgische Klinik gebracht. 20 Tage nach dem Unfall wurde daselbst ein grosser Abscess durch Laparotomie eröffnet. Trotzdem ging Patient neun Tage später zu Grunde und die Sektion ergab als hauptsächlichen Befund Blutung und Fettgewebsnekrose des Pankreas in Vereiterung.

Im Anschluss hieran bespricht Verf. in extenso die Aetiologie der Pankreasblutungen und glaubt in der Arteriosklerose resp. Brüchigkeit der Arterienwände ein Hauptmoment zu erblicken. Alsdann wendet er sich der Frage der Fettnekrose zu und neigt der Ansicht zu, dass die Fettnekrosen als primäre, die Blutungen als sekundäre Erkrankungen aufzufassen seien.

Keyser (19) berichtet folgenden Fall, den er auf der Abtheilung Allinghams beobachtete. Ein Mann von 26 Jahren erkrankte plötzlich mit heftigen Schmerzen in der Oberbauchgegend, schweren Kollaps, Sistieren von Flatus. Da man eine innere Einklemmung oder eine Perforationsperitonitis annahm, sofortige Laparotomie, dieselbe hatte ein völlig negatives Ergebniss, man fand nur eine Injektion des Omentums, von Fettnekrosen wird nichts berichtet, der Patient starb bald darauf.

Bei der Sektion fand man als Veränderungen im Pankreas Nekrose im Körper und Schwanztheil, Fettnekrosen in der Umgebung des Pankreas und im Netzfett. Bakteriologisch liessen sich Bakterium coli nachweisen.

Keyser bespricht noch die Aetiologie und die von Halsted und Opie aufgestellte Theorie der Einklemmung eines Konkrementes in der Papilla Vateri und des Uebergangs von Galle in den Ductus Wirsungianus.

**Ostermayer** (24) beobachtete eine 69 Jahre alte Patientin, die plötzlich unter den Erscheinungen des Ileus erkrankte. Sie starb 36 Stunden nach Beginn der Erkrankung. Bei der Sektion fanden sich ausgedehnte Fettnekrosen in der ganzen Bauchhöhle, ferner diffuse Peritonitis, das Pankreas selbst makroskopisch intakt. Für eine mikroskopische Untersuchung eignete sich dasselbe nicht mehr, da die Sektion erst 48 Stunden post mortem vorgenommen wurde. Unter Würdigung der klinischen Beobachtungen und experimentellen Ergebnisse glaubt **Ostermayer**, dass es sich um feinere Veränderungen der Zellen und des Interstitium gehandelt habe, die Peritonitis sei wohl durch eine sekundäre Infektion hervorgebracht. **Ostermeyer** glaubt, dass bei einer bestehenden schweren Pankreaserkrankung ein chirurgischer Eingriff prophylaktisch angebracht erscheine!

**Pels Leusden** (29) berichtet über zwei Fälle akuter Peritonitis, die auf der chirurgischen Station der Charité beobachtet wurden.

Der erste betraf eine 22jährige Kellnerin, in deren Anamnese Lues und Alkoholismus verzeichnet ist. Ein Monat nach einer Attaque von Schmerzhaftigkeit unterhalb des linken Rippenbogens traten so foudroyante Symptome auf, dass die Patientin wegen Verdachts auf Perforationsperitonitis auf die chirurgische Abtheilung gebracht wurde. Bei der Laparotomie fanden sich Fettnekrosen im grossen Netz. In der Gegend des Pankreas war das Peritoneum eitrig infiltrirt, keine Magenperforation. Auf die verfärbte Peritonealstelle Tamponade mit Jodoformgazestreifen, Naht der übrigen Wunde. Nach der Operation gingen die stürmischen Erscheinungen zurück. Patientin wurde gesund entlassen.

Im Urin war nie Zucker nachzuweisen gewesen. **Pels Leusden** glaubt, dass es sich um eine purulente Pankreatitis gehandelt habe. Hierfür sprechen

1. Fettgewebsnekrosen.
2. Die lokalisirte eitrige Infiltration.
3. Fehlen des Ergusses in die Bursa omentalis.

**Pels Leusden** meint, dass vielleicht Verwachsungen, die sich bei der Laparotomie an der Porta hepatis fanden, und die auf die überstandene Lues zurückzuführen sind, der Grund einer Verengerung und Abschlusses des Ductus Wirsungianus wurden. Er glaubt, dass vielleicht durch das Emporheben der Darmschlingen diese zerrissen sind und hierdurch der Ductus wieder durchgängig geworden sei.

Bei der zweiten Patientin bestand schwerer Ikterus. Kurzathmigkeit, starke Schmerzen in der Oberbauchgegend. Bei der Laparotomie fand sich ein Tumor, der punktirt und in die Bauchwand eingenäht wurde. Derselbe wurde drainirt. Im Sekret fanden sich keine sicheren Anhaltspunkte für Pankreassaft. Nach der Operation verschwand der Ikterus, jedoch fand sich ca. ein Monat nach der ersten Operation in der linken Oberbauchgegend eine zweite fluktuirende Geschwulst, die eröffnet und drainirt wurde. Patientin starb neun Tage nach dem zweiten Eingriff. Es fand sich neben einer käsigen Bronchiopneumonie und Genitaltuberkulose eine Gangrän des Pankreas, die das Organ zum grössten Teil zerstört hatte. Fettnekrosen wurden nicht gefunden. Verf. glaubt, dass es sich um eine chronische interstitielle Erkrankung gehandelt habe, zu der plötzlich eine akute Entzündung hinzugekommen sei.

Auf Grund dieser Fälle empfiehlt **Pels Leusden** für die akute eiterige Pankreasentzündung die einfache Laparotomie mit Jodoformgazetamponade, für die Cysten Einnähung, Eröffnung und Drainage.

Auf Grund eines Falles von Pankreasnekrose der unter den Erscheinungen der Perforationsperitonitis zur Aufnahme kam, giebt Petersen (30) noch einmal in Kürze die Symptome und Aetiologie der Pankreasnekrose. Die prädisponirenden Momente des Alkoholismus und der Adipositas kamen auch bei seinem Patienten in Betracht.

Therapeutisch empfiehlt er dem Vorschlage Hahn's zu folgen und nur eine kleine Incision event. unter Lokalanästhesie vorzunehmen, das Exsudat zu entleeren, zu drainiren und auf jede eingreifende Operation zu verzichten.

Robson (34) stellt sich die Aufgabe, erstens die Beziehungen zwischen Fettnekrose und Pankreashämorrhagie zu besprechen, zweitens das Verhältniss von Erkrankungen der Bauchspeicheldrüse zu dem Vorhandensein von Gallensteinen zu erläutern und drittens die Lehrsätze für die Therapie der Entzündung der Bauchspeichdrüse nach seinen Erfahrungen aufzustellen. Er stellt zuerst eine Parallele zwischen den Erkrankungen des Ductus choledochus und Ductus Wirsungianus und sagt, dass der Ductus pancreaticus unter gleichen Bedingungen dieselben Krankheitsformen aufweise wie die Gallengänge.

Leider giebt es für den Verschluss des Ductus pancreaticus kein sicheres Zeichen. Die Fettnekrose ist erst an der eröffneten Bauchhöhle zu diagnostiziren, ganz abgesehen davon, dass sie erst auftritt, wenn durch die Schädigung des Drüsenparenchyms fettspaltendes Ferment in die Bauchhöhle tritt. Glykosurie, Fettstühle sind zu unsichere und zu seltene Symptome.

Pankreatitis kann durch Traumen, die die Bauchdecken treffen, ferner bei Gallensteinoperationen beim Hantiren in der Bauchhöhle entstehen.

Die Verbindung des Ductus choledochus mit dem Ductus pancreaticus vermittelt dieselben Gefahren wie für die Leber so auch für das Pankreas, die wir vielleicht später bei grösserer diagnostischer Fertigkeit erkennen lernen werden.

Von Symptomen, die für eine Pankreaserkrankung sprechen, sind die Glykosurie ein zu inkonstantes Symptom und nur bei grosser Zerstörung des funktionirenden Gewebes zu verwerthen. Ferner sind Fettstühle und Lipurie unsichere und schwankende Symptome.

Unbehaglichkeit, Schwellung im Epigastrium, Schmerzattaquen mit leichtem Ikterus können manchmal eine Pankreatitis wahrscheinlich machen. Dann kommen Fälle, wo diese Symptome stärker auftreten. Eiterabgang im Stuhl. Ferner Fälle, wo man im Epigastrium einen Tumor fühlen konnte. Alle diese Fälle, die dadurch, dass sie in Heilung übergehen, natürlich die Diagnose nicht als absolut sicher erscheinen lassen, kann man zu der eitrigen Cholangoitis in Parallele setzen.

Der Grund der Entzündung des Pankreas ist bakterielle Infektion. Eine der häufigsten Ursachen ist das gleichzeitige Bestehen von Gallensteinen. Hierfür sprechen

1. Seine eigenen Erfahrungen über 20 Fälle und die von Kennan, Körte, Opie-Osler, Barling.

Sind keine Gallensteine mehr vorhanden, so deuten doch alte Adhäsionen auf ihre frühere Anwesenheit hin.

Die Fettnekrosen schreibt Robson unter Würdigung aller Gründe und Gegengründe dem fettspaltenden Ferment des Pankreassaftes zu, wenn auch einzelne Beobachtungen dagegen zu sprechen scheinen.

Robson wendet sich alsdann der Blutung bei Erkrankungen des Pankreas zu, er plädirt dafür, dass man den Ausdruck hämorrhagische

Pankreatitis nicht so verallgemeinern und ihn für ganz spezifische Fälle aufsparen soll.

Er stellt hierfür 4 Sätze auf.

1. Dass eine hämorrhagische Diathese bei gewissen Erkrankungen des Pankreas besteht, die bei gleichzeitiger Gallenstauung noch erhöht ist.

2. Dass Hämorrhagien des Pankreas entstehen ohne Entzündung, ohne Gelbsucht und ohne allgemeine hämorrhagische Diathese.

3. Akute und chronische Pankreatitis können ohne Hämorrhagie auftreten.

4. Einzelne Fälle von Pankreatitis sind mit lokalisirten Blutungen verbunden.

Als Grund für die örtlichen Blutergüsse bei Pankreasaffektionen glaubt Robson das Glycerin annehmen zu können, das sich durch die Zersetzung des Fettes bei den Fettnekrosen neben den Oelsäuren bildet. Cammidge gelang es, das Glycerin im Urin durch Oxydation wieder nachzuweisen und giebt Robson an, dass es Cammidge auf diesem Wege aus dem Urin eine schwere Pankreaserkrankung zu diagnostiziren gelungen sei.

Den Schluss widmet er der Therapie für die akute Pankreatitis, er empfiehlt eine kleine Incision oberhalb des Nabels eventuell links neben der Wirbelsäule unterhalb des Rippenbogens und ausgiebige Drainage!

Für die subakuten Formen, mit Abscessbildung kommt die Entleerung des Abscesses in Frage.

Bei den chronischen Formen, die durch die Störungen des Gallenabflusses die Hauptbeschwerden bereiten, müssen diese durch Cholecystotomie oder die Cholecystenterostomie beseitigt werden.

Auf Grund eines Falles von Pankreasapoplexie den Roćzánek (35) bei einer Fettleibigen im Klimakterium befindlichen Frau beobachtete kommt er zu dem Schlusse, dass die erste Bedingung der Entwickelung der Krankheit das Klimakterium war; auf dessen Grundlage stellten sich Gastralgien ein. Zur Entwickelung der Krankheit habe sowohl das Erbrechen als auch die allzu saure Beschaffenheit des Magensaftes, ferner reichliche Fettleibigkeit, als mechanisches Moment mitgewirkt.

Er glaubt, dass es feststehe, dass auch die peristaltischen und antiperistaltischen Kontraktionen, besonders wenn sie einen so ausserordentlichen Grad erreichen, wie er ihn in seinem Falle beobachten konnte, ähnlich wirken wie der mechanische Zug auf die Pankreasgefässe und das Eindringen von Magensaft durch den erweiterten Ausführungsgang des Pankreas ermögliche.

Dadurch käme es zu Blutungen in das nekrotische Pankreasgewebe, Druck auf den Plexus solaris und Ganglion coeliacum. Kollaps.

Die Degeneration der Centren führe endlich den Tod herbei.

Verfasser glaubt, dass es nach sorgfältiger Erwägung aller Umstände möglich ist per exclusionem in vivo die Diagnose auf Pankreatitis hämorrhagica zu machen, und dass die Pankreatitis hämorrhagica in irgend einem Kausalnexus oder einer Beziehung zum Klimakterium stehe.

Selberg (39) berichtet über einen Mann, der 18 Tage vor seiner Aufnahme einen Hufschlag gegen die Oberbauchgegend erhalten hatte.

Bei seiner Aufnahme fand man das Abdomen aufgetrieben. Auf dem linken Rippenbogen eine teigige Anschwellung und ein grosses Pleuraexsudat.

Patient starb kurz nach seiner Aufnahme. Bei der Autopsie fand sich eine diffuse fibrinöse Peritonitis, Fettnekrosen und eine Pankreasnekrose.

Verfasser glaubt, dass zwei Möglichkeiten vorliegen, wie die Nekrosen zu Stande gekommen sind.

Entweder tritt aus der Verletzungsstelle Pankreassaft heraus und ruft die Fettnekrosen hervor oder es entstehen Nekrosen direkt durch das Trauma und später findet ein Einwandern von Bakterien statt.

Simmonds (40) beobachtete einen neuen Fall von Fettgewebsnekrose nach Pankreaszerreissung.

Es handelte sich um einen 51jährigen Mann, der $4^1/_2$ Tage, nachdem er von einem Lastwagen überfahren war, zu Grunde ging. Es fand sich eine totale Querzerreissung des Pankreas, ausserdem zahlreiche Fettgewebsnekrosen in dem umgebenden subperitonealen Fett. In grösserer Entfernung dagegen fanden sich die Fettgewebnekrosen nur ganz vereinzelt. Simmonds meint, dass man bei allen Kranken, die an Pankreasnekrose erkranken, auf ein Trauma in der Anamnese fahnden müsse.

Stich (41) beobachtete bei einer 72 Jahre alten Frau eine Pankreasapoplexie. Es handelte sich um eine sehr fettreiche Person, die nach einer reichlichen Mahlzeit plötzlich mit Kollaps, Erbrechen, Schmerzen in der Oberbauchgegend erkrankte.

Es wurde die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Pankreasapoplexie gestellt, die durch die Sektion bestätigt wurde.

Zu erwähnen ist, dass bei der Sektion noch allgemein hochgradige Arteriosklerose und interstitielle Nephritis gefunden wurde.

Struppler (43) berichtet über zwei Fälle von Pankreasnekrose, die mit septischen Prozessen vergesellschaftet waren. Im ersten Falle handelte es sich um einen Alkoholiker, der schon lange an Beschwerden des Leibes litt und plötzlich mit den Symptomen einer linksseitigen Apoplexie erkrankte, 6 Tage später erfolgte der Tod und die Autopsie lehrte, dass es sich um eine multiple Fettgewebsnekrose des Pankreas und Mesenteriums gehandelt hat, um eine ulceröse Endocarditis und eine embolische Encephalomalacie.

Im zweiten Falle — der langsam verlief — starb die Patientin im Koma, nachdem die Temperatur 10 Tage septischen Charakter angenommen hatte.

Bei der Sektion fand sich Nekrose des Pankreas und des retroperitonealen Fettgewebes mit gangränoser Einschmelzung und eine fibrinös suppurative Pachymeningitis. Die Milz war klein.

Struppler meint, dass wenn Bakterien in das Pankreas durch den Ductus Wirsungianus einwandern, sie daselbst Nekrose und sekundäre Sepsis hervorrufen könnten. Er weist dann noch ferner auf das Verhalten der Milz in dem zweiten Falle hin, wo trotz der hohen septischen Temperaturen keine Milzvergrösserung bestand und weist auf die Katz'schen und Winkler'schen Versuche hin, die bei der experimentell hervorgerufenen Pankreasnekrose auch eine Verkleinerung der Milz beobachteten.

Was die Therapie anbetrifft, so glaubt Struppler, dass die einzige Behandlung eine chirurgische sein kann.

Falkenstein (6) giebt uns die Krankengeschichte eines Mannes, der ein starker Potator, sich eine schwere Verbrennung beider Beine zugezogen hat.

Es mussten in der chirurgischen Klinik beide Beine amputirt werden und bei einer nochmaligen Narkose behufs Reamputation des einen Unterschenkels ging der Patient plötzlich in der Narkose zu Grunde. Bei der Sektion fand man einen kleinen Abscess im Pankreasschwanz, Fettnekrosen um das Pankreas, Degenerationsherde des Pankreas, kirschgrosses Residuum von Blutung unterhalb des Pankreas. Halb linsengrosses ebensolches im Pankreaskopf.

Falkenstein glaubt, dass das Potatorium, eventuell auch ein Trauma den Grund zu der Pankreaserkrankung gegeben habe, dass der Abscess dann durch spätere Infektion entstanden sei.

Zum Schluss glaubt Falkenstein, dass auf Grund seines Falles und des von Schmidtmann berichteten vielleicht ein Zusammenhang zwischen der Pankreaserkrankung und der Widerstandslosigkeit gegen Chloroform besteht.

## D. Pankreascysten.

Auf Grund eines von Bier klinisch beobachteten und operirten Falles bespricht Boelke (2) die pathologisch-anatomischen Merkmale und Genese der Pankreascysten.

Er giebt eine genaue Eintheilung derselben und kommt nach eingehender Würdigung der mikroskopischen Befunde zu dem Resultate, dass weder das Fehlen noch das Vorhandensein von Fermenten im Cysteninhalt mit Sicherheit für die Entscheidung zu verwerthen sei, ob es sich um wahre Cysten des Pankreas oder um Pseudocysten handelt, da erstens das Pankreassekret durch die Stagnation Veränderungen erfahren kann, die wir bisher noch nicht kennen, und zweitens Pseudocysten durch peripher fortschreitende Fettmetamorphose Sekretwege eröffnen können und so aktives Pankreassekret in die Cyste gelangen kann.

Verf. lässt auch für seinen Fall die Entscheidung offen.

Coombs (5) giebt uns die Krankengeschichte eines vierjährigen Mädchens, das vor einem halben Jahre einen Keuchhusten überstanden hat und mit Schmerzen in der Oberbauchgegend und Abmagerung erkrankte. Ein Trauma war nicht nachzuweisen. Bei seiner Aufnahme fand man das Abdomen leicht ausgedehnt, nicht empfindlich, etwas freie Flüssigkeit in der Bauchhöhle. Unter dem linken Rippenbogen wurde eine gewisse Empfindlichkeit und Resistenz, aber keine Geschwulst wahrgenommen.

Ungefähr zehn Tage später klagte das Kind über heftige Magenschmerzen und den nächsten Morgen fand man in der linken Oberbauchgegend einen elastischen, fluktuirenden Tumor. Es wurde die Diagnose auf Pankreascyste resp. Erguss in die Bursa omentalis gestellt. Der Tumor dehnte sich in den nächsten Tagen noch bis zur Leber nach rechts, bis zum Nabel nach unten aus. Im Urin keine pathologischen Bestandtheile, geringe Leukocytose.

Bei der Operation war der Magen über den Tumor ausgespannt, das Quercolon lag an seiner unteren Grenze. Das Ligamentum gastrocolicum wurde incidirt, die Cyste punktirt, eingenäht und drainirt.

Der Cysteninhalt besass ein sacharifizirendes und Fett emulgirendes Ferment.

Heilung nach ca. acht Wochen.

Nash glaubt, dass durch die Hustenstösse beim Keuchhusten es vielleicht zu einer kleinen Blutung in das Pankreas gekommen sei, dass sich vielleicht eine kleine Cyste gebildet hat, die gelegentlich einer Untersuchung in die Bursa omentalis durchgebrochen sei und den grossen Erguss verursacht habe. Er giebt dann noch eine Uebersicht über 25 traumatische und 29 nicht traumatische Pankreascysten. Er weist noch auf die Erkrankung jugendlicher Personen hin, ferner auf die Betheiligung des männlichen und weiblichen Geschlechts.

Bei der Therapie bespricht er die Gefahren der vollständigen Excision, ferner der Punktion. Er empfiehlt die Einnähung und Drainage, wenn auch das eine oder andere Mal ein längeres Bestehen der Fistel, ja auch die Entwickelung einer malignen Geschwulst an der Fistelöffnung beobachtet sei. Der grosse Vorzug dieser Operationsmethode sei ihre Gefahrlosigkeit.

Im Falle Ghiulamila's (11) handelt es sich um einen vom Chirurgen Leonte operirten 29jährigen Schlosser, der sich mit einer Eisenstange vor den Bauch stiess. Dieser Stoss soll gering gewesen sein und verursachte nur während eines Tages Hämaturie. Zwei Wochen nach dem Unfalle zeigte sich über dem Nabel eine zunehmende Geschwulst. Patient brach viel aus. Die Punktion gab gelbliche trübe Flüssigkeit; kein Zucker und Eiweiss im Urin. Die Laparotomie zeigte eine cystische Geschwulst, den Magen, das Duodenum und das Colon komprimirend und dislocirend. Man nähte die Wände der Cyste an das Bauchfell und eröffnet sie am fünften Tag; es entleerten sich 1300 g einer gelblichen, trüben Flüssigkeit; die Wände sehr dünn und mit dem Magen verwachsen. Drainage der unilokulären Höhle. Genesung nach 25 Tagen. Stoianoff.

Heaton (15) beobachtete bei einem 27jährigen Mädchen einen Tumor in der linken oberen Bauchgegend, der schon seit langer Zeit bestand. Er hielt ihn für eine Cystenniere, da derselbe sein Volumen öfters zu ändern schien. Bei der Freilegung der Niere durch Lumbalschnitt zeigte sich diese völlig intakt, jedoch lag der Tumor vor ihr und intraperitoneal. Es wurde hierauf die Bauchhöhle eröffnet und ein cystischer Tumor freigelegt. Es zeigte sich eine grosse Cyste, ausserdem war das ganze Pankreas cystisch degenerirt. Heaton excidirte alsdann den grössten Theil des Pankreas, liess den Kopf zurück, was natürlich bei der Tiefe, in der operirt wurde, und der Nähe der grossen Gefässe erhebliche Schwierigkeiten hatte. Es erfolgte bis auf ein Aufplatzen der Wunde, das eine Sekundärnaht nöthig machte, eine normale Rekonvalescenz. Im Urin trat kein Zucker auf.

Heaton meint, dass der Fall lehre, dass trotz der ausgedehnten cystischen Veränderung doch so viel Pankreasgewebe zurückgeblieben sei, um einen Pankreasdiabetes zu verhindern, und dass die Operation nicht den Patienten einer in voller Funktion befindlichen Drüse beraubt, sondern einer, deren Sekretionskraft durch jahrelange Erkrankung erheblich herabgesetzt war.

Koch (20) berichtet über eine sehr grosse Cyste, die die ganze Oberbauchgegend einnahm, nach vorn bis zur vierten Rippe, nach hinten bis zur achten Rippe hinaufreichte.

Dieselbe war vom Peritoneum parietale bedeckt.

Sie wurde eingenäht, darauf punktirt und 6—7 Liter einer hämorrhagischen Flüssigkeit entleert. Der Versuch, die Cyste herauszupräpariren, misslang, daher Tamponade. Heilung.

Monin (23) giebt uns die interessante Krankengeschichte einer Dame, die er längere Zeit zu beobachten Gelegenheit hatte. Dieselbe hatte schon als junges Mädchen eine Resistenz in der linken Oberbauchseite bemerkt. Die Geschwulst war allmählich gewachsen, sodass dieselbe zuweilen eine Schwangerschaft vortäuschte. Die Frau hatte drei Entbindungen durchgemacht; bei der letzten hatte der behandelnde Arzt, der neben dem Uterus eine zweite Geschwulst liegen sah, dies irrthümlich als Zwillingsschwangerschaft gedeutet.

Als Monin die Dame sah, war sie kurz vor ihrer vierten Niederkunft. Der Uterus nach rechts gedrängt durch einen mannskopfgrossen Tumor, der links oben sass und bis unter den Rippenbogen reichte.

Die Geburt ging spontan sehr leicht von Statten, der Tumor blieb. Das Kind zeigte Veränderungen an den Extremitäten, die auf eine intrauterine Raumbeengung schliessen liessen.

Poncet, der die Dame sah, glaubte erst an eine Pankreascyste, neigte aber dann mehr einem soliden mesenterialen Tumor zu. Er rieth zur Probelaparotomie.

Die Operation wurde aufgeschoben, da die Frau ihr Kind selbst nährte. Nach ca. einem Jahre war der Tumor nach unten bis über den Nabel gewachsen.

Patientin litt, fieberte und war zur Operation entschlossen; da stellten sich Diarrhoen ein, der Tumor verkleinerte sich. Poncet, der die Kranke sah, entschied sich nun für einen Pankreastumor, der in den Darm durchgebrochen war.

Es traten dann noch Fieberbewegungen auf, allmählich erholte sich die Patientin und es trat völlige Genesung ein, der Tumor war vollständig verschwunden.

Sicher ein ungewöhnlich günstiger Ausgang! Man kann sich aber nur dem Ausspruch des Verfassers anschliessen, dass die blutige Entfernung dem Abwarten eines solchen Zufalls auf jeden Fall vorzuziehen sei.

An der Hand von sieben Fällen von Pankreascysten der Braun'schen Klinik in Marburg, Königsberg und Göttingen beobachtet, giebt Remy (33) einen Ueberblick über die bisher veröffentlichten 160 Fälle von Pankreascysten. Von den Braun'schen Fällen wurde einer mit Exstirpation der Cyste, drei einzeitig und die übrigen zweizeitig operirt. Von den Patienten starben zwei: eine Frau, bei der die Cyste in toto exstirpirt wurde, und ein Mann, der einzeitig operirt war.

Seefisch (38) stellt vier Fälle von Pankreascysten zusammen, die von Hahn in den letzten zehn Jahren beobachtet sind.

Im ersten Fall handelte es sich um eine 40jährige Frau, deren erste Beschwerden im Anschluss an eine Geburt auftraten.

Man fand einen mannsfaustgrossen, prall elastischen Tumor, der deutlich fluktuirte. Er lag in der linken Oberbauchgegend, war gar nicht verschieblich. Deutlicher Aortenpuls über der Geschwulst.

Von den Nachbarorganen war der Tumor deutlich abzugrenzen.

Magen und Colon waren bei Aufblähung vor dem Tumor gelagert. Urin kein Zucker, dagegen eiweissreich.

Diagnose: Pankreascyste.

Einnähung der Cyste, Drainage. Heilung in neun Wochen.

Im zweiten Falle lagen die ersten Symptome nur 6—7 Monate zurück. Die Patientin hatte erhebliche Magenbeschwerden, magerte ab. Im Urin fand sich erheblich viel Eiweiss. Das Abdomen war in seinem oberen Theil durch eine mannskopfgrosse pralle Geschwulst ausgedehnt, die respiratorische Verschieblichkeit aufwies.

Auch in diesem Falle wurde die Cyste nach ihrer Entleerung eingenäht. Patientin geheilt.

Der dritte Fall, der auch die Erscheinungen der Pankreascyste bot, ist deshalb interessant, weil bei ihm, genau wie in dem Fall von Monin, Spontanheilung durch Durchbruch der Cyste in den Darmtraktus eintrat. In beiden Fällen heftiger Durchfall, nur verlief der Fall von Hahn insofern günstiger, als die schweren peritonitischen und septischen Symptome völlig fehlten.

Der vierte Fall verdient unser besonderes Interesse, weil hier das Entstehen einer Pankreascyste im Anschluss an ein Trauma genau beobachtet ist.

Ein Knabe wurde von einem Lastwagen so überfahren, dass die Räder quer über seinen Rücken gingen. Im Urin zeigte sich Blut, ausserdem war ein linksseitiger Hämatothorax vorhanden.

Drei Wochen nach der Verletzung trat galliges Erbrechen ein, das sich mehrmals wiederholte, und sechs Wochen nach der Verletzung konnte man eine erhebliche Diastase der Recti konstatiren, die Regio epigastrica war aufgetrieben, fühlte sich „luftkissenartig“ an. Man fühlte die Pulsationen der Aorta. Der Perkussionsschall war gedämpft, der Magen lag oberhalb der Geschwulst.

Die Diagnose wurde auf Pankreascyste traumatischen Ursprungs, d. h. Pseudocyste des Pankreas gestellt.

Bei der Operation bedeckte Magen und Omentum minus die Cyste. Der Magen bedeckte fast in der ganzen Ausdehnung den Tumor.

Hahn wollte nun die Cyste von einem linksseitigen Lumbalschnitt aus eröffnen. Beim Umlagern des Patienten entstand eine Perforation der vorderen Magenwand; dieselbe wurde vernäht und nun punktirte Hahn von vorn her die Cyste und nähte sie in die Bauchwunde ein.

Patient wurde acht Wochen später geheilt entlassen

Die Cystenflüssigkeit, die von Prof. Zuntz und Dr. Hartmann chemisch untersucht wurde, enthielt alle drei Verdauungsfermente, eiweissverdauendes, fettspaltendes und sacharifizirendes Ferment; ein Vorkommen, das nicht als häufig zu bezeichnen ist.

Seefisch glaubt, dass hier wohl ein Einriss in das Pankreas die Bildung der Pseudocyste verursacht hätte.

Als typisch für eine Pankreascyste giebt Seefisch folgende Symptome an. Magenbeschwerden in den verschiedensten Formen, Abmagerung, Entwickelung in der Regio epigastrica, Sitz an der hinteren Bauchwand, daher fortgeleiteter Aortenpuls, geringe Verschieblichkeit, Vorlagerung des Magens und Quercolons.

Der fortgeleitete Aortenpuls war wohl bisher noch nicht genügend gewürdigt.

Den Mangel an Ausfallserscheinungen von Seiten des Pankreas führt Seefisch darauf zurück, dass noch genügend gesundes Drüsenparenchym vorhanden war, um die Verdauungsfunktionen aufrecht zu erhalten. Seefisch erklärt das Auftreten von Albumen im Harne von Kranken mit Pankreascysten dadurch, dass die wachsende Pankreascyste einen Druck auf die Nierengefässe ausübe und so zu Stauungen und Albuminurie führe. Das

Albumen verschwand bald nach der Entleerung der Cysten. Formelemente konnten im Harn nicht nachgewiesen werden.

Die operative Behandlung soll in der Einnähung und Drainage der Cyste bestehen, da

1. die Exstirpation häufig unüberwindlichen Schwierigkeiten begegnet und weitaus gefährlicher ist,
2. kein Grund vorliegt, ein besonderes Gewicht auf die radikale Entfernung zu legen, da ja
    - a) die Fisteln ausheilen,
    - b) Bauchbrüche äusserst selten sind.

Zum Schluss räth Seefisch, falls es wie in dem Fall Bessel-Hagens unmöglich sein sollte, die Cyste von vorn zu eröffnen, den lumbalen Weg zu wählen.

Stark (48) berichtet über zwei Fälle cystischer Pankreasgeschwülste, die er auf der Abtheilung des Prof. Schuchardt, Stettin, zu beobachten Gelegenheit hatte.

Im ersten Falle handelte es sich um eine fettreiche 47jährige Frau, die an unbestimmten Schmerzen in der Magengegend und zeitweiligen krampfartigen Beschwerden litt.

Bei der Untersuchung wurde eine mannsfaustgrosse Geschwulst gefunden, die aber plötzlich unter dem Rippenbogen verschwand.

Bei einer späteren Untersuchung wurde die Geschwulst wieder in der Oberbauchgegend gefunden.

Sie wurde punktirt und eine an Chloriden reiche Flüssigkeit gewonnen.

Schuchardt glaubte einen retroperitoneal sitzenden Echinococcussack annehmen zu dürfen.

Bei der Operation wurde die Cyste eingenäht, incidirt und alsdann die ganze Cystenwand exstirpirt. Dieselbe wurde bis in das Pankreasgewebe verfolgt und daselbst resecirt. Alsdann ein Jodoformgazestreifen eingelegt und die Wunde geschlossen. Patientin genas — es bildete sich zwar eine Pankreasfistel, doch schloss sich dieselbe nach etwa fünf Monaten.

Bei der Untersuchung des Präparates fand man an der Cystenwand noch Pankreasgewebe, ausserdem papilläre Wucherungen, die sich als vielkammerige Cysten erwiesen. In dem Pankreasgewebe fand sich noch ein Ausführungsgang, der anscheinend in die Cyste sich eröffnete.

Mikroskopisch war die Wand der grossen Cyste nicht mit Epithel ausgekleidet im Gegensatz zu den kleinen Cysten, die ein einschichtiges Cylinderepithel tragen.

Der Cysteninhalt besass Fett emulgirendes Ferment.

Im zweiten Falle handelte es sich um eine 29jährige Frau, die seit fünf Jahren eine Geschwulst unterhalb des Nabels beobachtete und unter peritonitischen Erscheinungen plötzlich erkrankt war.

Der Tumor fand sich in der Mitte der unteren Bauchhälfte und reichte bis zweifingerbreit über den Nabel.

Man führte die plötzlichen akuten Krankheitserscheinungen auf eine Stieldrehung eines Ovarialcystoms zurück und schritt zur Laparotomie. Es zeigte sich nun, dass der Tumor nicht mit den Genitalien in Zusammenhang stand, sondern mit dem Colon transversum fest verwachsen war. Es wurde deshalb ein 20 cm langes Stück Colon resezirt und der Darm wieder vereinigt. Es gelang nun den Tumor bis zum Magen hin stumpf auszulösen, doch zeigte sich an diesem eine ca. 3 Markstück grosse Verwachsung, die nicht zu trennen war, weshalb das Magenstück resezirt wurde. Patientin starb am Tage nach der Operation.

Bei der Besichtigung des Tumor konnte man die umgebenden Hüllen leicht von ihm abstreifen bis auf die Stelle, wo er mit dem Magen fest verwachsen war.

Hier erstreckte sich ein Ulcus mit nekrotischen Boden tief in den Tumor hinein.

An dem Tumor selbst konnte man Reste von Pankreasgewebe erkennen, ausserdem drei Schichten: die äusserste bestand aus festem Bindegewebe, dann kam eine Schicht fleischartigen Gewebes und im Innern eine Höhle mit Zerfallsmassen; die zweite Schicht erwies sich bei der mikroskopischen Untersuchung als sarkomatöses Gewebe. Bei der Autopsie fand man, dass der Tumor aus dem Kopf- und Körpertheil des Pankreas herausgetrennt war.

Verfasser giebt alsdann einen Ueberblick über die Genese, klinischen Symptome, Diagnose, Prognose und Therapie der Pankreascysten.

An der Hand eines Falles von Hydronephrose, der letal endigte, beweist er die Unrichtigkeit der Ansicht von Boas, dass für die Diagnose des pankreatischen Sekretes die Verdauung von Fibrin und Eisweiss beweisend sei.

Zum Schluss warnt er noch vor der Probepunktion und will dieselbe nur zulassen, wenn der Operateur in der Lage ist sofort zur Operation zu schreiten.

Bei einem 27 jährigen Mädchen beobachtete Subbotić (44) zwei Jahre nach einer heftigen Kontusion des linken Rippenbogens, einen kindskopfgrossen Tumor in der Oberbauchgegend, der nach abwärts bis unter den Nabel, nach rechts bis über die Mittellinie reichte.

Oberfläche glatt, er zeigte Fluktuation, der Magen lag über der Geschwulst, das Colon am unteren Pol derselben.

Der Tumor wurde eingenäht und punktirt, die Patientin ging aber septisch zu Grunde.

Autopsie ergab, dass die Cyste mit dem Pankreasschwanz durch zwei feine Oeffnungen kommunizirte, ausserdem fanden sich in ihr Pigmentschollen, Reste von roten Blutkörperchen und Fibrinfasern.

Im Kopf des Pankreas fanden sich noch zwei kleinere Cysten, von denen die eine auch mit dem Pankreas selbst in Verbindung stand. Subbotić glaubt, dass die grosse Cyste durch Hämorrhagien an Grösse zugenommen habe, dass die beiden kleineren gewissermassen das Anfangsstadium der grossen Cyste darstellen.

Subbotić meint, dass durch eine chronische indurirende Pankreatitis eine Verlegung des Ausführungsganges entstanden und hierdurch die Cystenbildung zu erklären sei.

## E. Pankreascarcinom und Pankreassteine.

Franke (8) hat vier Fälle von Pankreascarcinom operirt. In zwei Fällen sass der Tumor im Kopf, in einem Falle im Schwanztheile und im vierten im Körper der Bauchspeicheldrüse.

Bei dem letzten Falle wurde eine partielle Resektion der Bauchspeicheldrüse vorgenommen. Der Patient starb 14 Tage später an einer Nachblutung.

In dem Falle, wo der Krebs das Schwanztheil des Pankreas ergriffen hatte, war eine Verwachsung und Abknickung der Speiseröhre entstanden. Der Patient starb 14 Tage post operationem.

Ein Fall, in dem der Kopf der Bauchspeicheldrüse ergriffen war, erwies sich als inoperabel.

Im letzten Fall war 1½ Jahre früher wegen narbiger Pylorusstenose eine Magenresektion nach Kocher gemacht worden. Das Pankreas wurde total exstirpirt. Glyksurie vom 5.—18. Tage. Tod 5½ Monate später an Carcinom der Mesenterialdrüsen.

Franke glaubt, durch diese Operation den Beweis geliefert zu haben, dass

1. die Pankreasexstirpation möglich ist,
2. dieselbe nicht beim Menschen dauernden zum Tode führenden Diabetes oder andere Ausfallserscheinungen zur Folge hat.

Franke giebt als Symptome des Pankreascarcinoms an:

1. Heftige Schmerzen im Epigastrium bei gesundem Magen im Anschluss an die Nahrungsaufnahme;
2. rasch zunehmende Abmagerung.

Bei vorgeschrittenem Carcinom kämen die Cholecystotomie, Cholecystenterostomie in Betracht.

Franke hat bei der Operation den Weg durch das oment. minus gewählt.

Jelezaroff (18) demonstrirt vor den Aerzten der Stadt Widdin eine kolossale 20 Liter Flüssigkeit enthaltende Dermoidcyste des Pankreas. Leider keine Details.

Racoviceanu (32) berichtet über einen 55jährigen kachektischen Mann, welchen man mit der Diagnose Choledochusstein schickte. Die Laparotomie zeigte eine enorme Gallenblase und ein Carcinoma des Pankreaskopfes. Exstirpation der Geschwulst, Anastomose der Gallenblase mit dem Dünndarme. Befindet sich noch in Behandlung. Stoianoff.

Schupfer (36) berichtet zunächst über sieben Fälle von primärem Krebs des Pankreaskopfes und erörtert dann die Symptome dieser Affektion. In allen diesen Fällen traten die subjektiven Symptome wenig hervor, und der Ikterus war fast immer das erste scheinbare Symptom der Krankheit. In vier Fällen erschien die Leber, entgegen den von Bard und Pic gemachten Beobachtungen, vergrössert, und in einem Falle nahm die Leber, die sehr gross war, allmählich an Volumen ab. Und diese Volumsabnahme führt Verf. auf die lange Dauer des Prozesses, auf die wahrscheinlich stattgehabte Kompression der Leberarterie und der Pfortader, sowie auf die rasch fortgeschrittene Kachexie zurück, die Verminderung in der Gallensekretion, eiterige Angiocholitis und vor allem Nekrose der Leberzellen hervorruft. Die Gallenblase erschien immer stark aufgeschwollen, glatt, schmerzte gewöhnlich bei der Palpation und war oft weit nach aussen verschoben. Betreffs des Ikterus bemerkt Verf., dass er auch bei Krebs des Pankreaskopfes plötzlich und von starken kolikartigen Bauchschmerzen begleitet auftreten kann, wenn dies auch nicht häufig der Fall ist. Nur in einem Fall bestand kein Ikterus. In vier von seinen Fällen war der Tumor deutlich fühlbar und in einem derselben folgte er den Athmungsbewegungen. Die Kachexie war eine tiefe und rasch verlaufende. Was die Reproduktion in den Lymphdrüsen anbetrifft, so wurde diese häufiger in den Leisten- als in den Oberschlüsselbeindrüsen angetroffen. Entgegen der Behauptung Riedel's wurde nie Ascites angetroffen. Auf Grund seiner Fälle kann Verf. eine Konstanz in der Richtung und Intensität der Schmerzen nicht bestätigen. Bemerkenswerth ist, dass in seinen Fällen Leberfieber bestand; jene subnormalen Temperaturen, auf die viele Autoren die Aufmerksamkeit hinlenken, hat er nie angetroffen. Wenig entscheidend waren die Symptome, was den Magen, den Darm und die Milz anbelangt; Albuminurie wurde nur in zwei Fällen als tardive Erscheinung beobachtet, und in beiden handelte es sich um Alkoholismus mit Infektion der Gallenwege. Betreffs der Glykosurie, die von anderen Autoren bei solchen Patienten beobachtet wurde, giebt Verf. zu, dass sie, wenn sie besteht, ein bei der Diagnose sehr verwerthbares Symptom sei; dass sie aber leider nur selten in dem Augenblick, wo die Patienten ärztliche Hülfe suchen, beobachtet werde. Und nach Verf. werde die Glykosurie stets von einer auf Kosten des Pankreasgewebes sich entwickelnden Geschwulst hervorgerufen; doch sei sie mehr oder weniger schwer und von längerer oder kürzerer Dauer, je nachdem die Drüse, entweder durch die Geschwulst selbst, oder in Folge der durch sie bedingten mehr oder weniger rasch stattfindenden sekundären Alterationen, mehr oder weniger verändert ist.

Zum Schlusse erklärt Verf. mit Bezug auf die Differentialdiagnose zwischen dem Krebs des Pankreaskopfes und dem auf die Vater'sche Papille beschränkten Krebs — einen Fall von dieser Affektion mittheilend — als wichtige Symptome dieses letzteren: den unvollständigen Verschluss des Leberganges, der in seinem Falle auch bei der Autopsie konstatirt wurde, das Fehlen einer fühlbaren Geschwulst, das Fehlen der Spannung des rechtsseitigen M. rectus abdominis, die die tiefe Palpation des Bauches mitunter erschwere, und zuletzt das Wohlbefinden, dessen sich ein Patient erfreute, sobald Ikterus auftrat, während beim Krebs des Pankreaskopfes, sobald Ikterus auftritt, alle Symptome der Geschwulst, und besonders die Niedergeschlagenheit sich rasch einstellen oder sich verschlimmern. R. Galeazzi.

Weber (45) berichtet über ein Pankreascarcinom, das zum Theil anscheinend zerfallen (vereitert) und nach dem Magen durchgebrochen war. Ausserdem wurden Konkremente gefunden.

Es handelte sich um einen 56 jährigen Mann, dessen Mutter einem Magenkrebs erlegen war, er war seit 1½ Jahren krank, zeigte grosse Kachexie, geringen Hämoglobingehalt des Blutes. Eiweiss im Urin — kein Zucker. Abends leichte Temperatursteigerungen. Magenausspülung nach Probefrühstück ergab Milchsäure, keine freie Salzsäure. Ein Tumor war nicht zu fühlen. Weber stellt dann das Carcinom des Pankreas verbunden mit Pankreassteinen, in Analogie zu dem primären Krebs der Gallenblase resp. der Gallengänge bei der Cholelithiasis.

Auf Grund von drei Fällen, die in der chirurgischen Klinik und dem städtischen Krankenhaus in Kiel beobachtet sind, giebt uns Opitz (26) das was über die Pankreassteine in der Litteratur aufzufinden ist in übersichtlicher Weise. Er fasst das Resultat seiner Studien in den Worten zusammen: Pankreassteine sind nicht gerade häufig, sie kommen besonders bei Männern mittleren Lebensalters vor, in grosser Zahl aber meist nicht grösser als Erbsen, sie bestehen aus Kalk, sehen weiss aus und haben stachelige oder glatte Oberfläche, sie sitzen in den Ausführungsgängen, wo sie besonders bei Luetikern und Potatoren im Anschluss an Sialangitis entstehen. Sie können Erweiterung der Gänge, Atrophie des Parenchyms und Abscesse verursachen. Diabetes und Ikterus ist oft ihre Folge.

Die Diagnose lässt sich stellen durch die Auffindung von Steinen im Stuhl, aus den Koliken, dem Diabetes, Fettstühlen und Ikterus.

Der erste der Fälle von **Opitz** war mit Carcinom des Pankreaskopfes und des Anfangstheiles des Ductus Wirsungianus vergesellschaftet.

## XIX.

# Die Verletzungen und chirurgischen Krankheiten der Nieren und Harnleiter.

### Referent: P. Ziegler, München.

**Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referirt worden.**

### 1. Angeborene Missbildungen.

1. **Alsberg**, Zur Anatomie der Missbildungen des Urogenitalapparates. Archiv f. Kinderheilkunde 1901. Bd. 30.
2. **Mac Arthur**, Adult kidney of foetal type. Chicago surgical soc. Annals of surgery 1901. July.
3. **Davidsohn**, Hufeisenniere. Gesellsch. der Charitéärzte in Berlin. Deutsche medizin. Wochenschr. 1901. Nr. 14. p. 111.
4. **Gibbon**, Malposition of kidney. Annals of surgery 1901. Jan.
5. **Heimann**, Zur Lehre der kongenitalen Cystenniere. Archiv für Kinderheilkunde. Bd. 30.
6. **Jepson**, Congenital cystic kidney. The journal of the Americ. Assoc. 1901. Nr. 13.
7. **Marchant**, Rechtsseitige Hydronephrose. Med. Gesellsch. in Leipzig. Deutsche med. Wochenschr. 1901. Nr. 34. p. 260.
8. **Marina, Julie**, Ein Fall von beiderseitiger, kongenitaler Nierenmissbildung mit chronischer Nephritis bei einem Kinde. Diss. Zürich 1901.
9. **Niven**, Note on a case of congenital atrophy of the right kidney. The Lancet 1901. Dec. 21.
10. **Posner**, Ueberzähliger Harnleiter bei einem jungen Mädchen. 73. Vers. deutscher Naturforscher und Aerzte in Hamburg.
11. **Rorie**, A case of malformation of kidney. British medical journal 1901. April 27.
12. **Scudder**, Double ureter of the right kidney; one ureter ending blindly; acute symptoms; operation, death, autopsy. Americ. journal of the med. sciences 1901. July.
13. **John Thomson Shirlaw**, Case of congenital hydronephrosis. Nephrotomia and drainage, recovery. The British med. journal 1901. Nov. 16.
14. **Smith and Gammon**, A case of congenital absence of internals genitals fusion of kidneys, single ureter. Medical News 1901. Nr. 1497. Sept. 21.

15. Steiner, Doppelniere mit hydronephrotischer Degeneration der unteren Hälfte, geheilt durch Nierenresektion. Verh. des 30. Kongr. deutscher Chirurg. 1901. p. 15.
16. Summers, Double ureter. Annals of surgery 1901. Jan.
17. Wertheim, Beitrag zur Klinik der überzähligen Ureteren beim Weibe. Zeitschr. f. Geburtsh. und Gynäkol. Bd. 45. Heft 2.

Alsberg (1) berichtet von einem 18 Stunden alten Kinde, das mit kompletem Harnröhren- und Afterverschluss geboren und wo ein künstlicher After angelegt wurde. Beim Tode nach fünf Tagen fand sich Hypoplasie der rechten Niere, Atresie beider Ureteren, des Rektums, der Vagina, des Uterus bicornis, Verklebung der äusseren Geschlechtstheile, sodass das Geschlecht des Kindes nur zu muthmassen war.

MacArthur (2) fand bei einer 25jährigen Frau, bei der er nach Pyonephrose wegen zurückgebliebener Fistel die Nephrektomie gemacht hatte, eine fötale Lappung und am Nierenbecken vier Oeffnungen.

Davidsohn (3) zeigt eine Hufeisenniere von einem 62jährigen Mann, die im Leben diagnostizirt war.

Gibbon (4) berichtet von einer normal grossen, in der Fossa iliaca fest verwachsener Niere.

Heimann (5) kommt auf Grund eines im Spital zur Sektion gekommenen Falles zum Schlusse, dass die angeborenen Cystennieren eine einheitliche Aetiologie nicht haben. Für einen Theil mögen interstitielle Veränderungen, Erweiterung der Harnkanäle die Ursache sein, für einen anderen Theil adenomatöse Prozesse; eine Anzahl von Fällen ist durch kongenitale Hemmungsbildungen zu erklären, wie der vorliegende, der auch in den abführenden Harnwegen einen totalen Mangel eines Lumens aufwies.

Jepson (6) berichtet über einen Fall von kongenitaler Nierencyste und knüpft daran Betrachtungen über die Pathogenese dieses Leidens an.

Marchand (7) demonstrirte das Sektionspräparat einer kongenitalen, rechtsseitigen Hydronephrose eines 35jährigen Mannes, der früher wiederholt punktirt worden war, der Ureter inserirte nicht im Grunde, sondern in der Höhlung des Nierenbeckens.

Julie Marina (8) berichtet über eine Sektion eines elfjährigen Mädchens mit angeborener Atrophie beider Nieren, die normal gelegen, eine auffallende Enge der Nierenarterien zeigen, nebenbei diffuse Nephritis und Pyelonephritis links aufweisen, während rechts auch Rinde und Mark ohne deutliche Differenzirung sind.

Niven (9) berichtet, dass bei einem 57jährigen Manne, der an Paralyse gestorben war, eine hochgradige Atrophie der einen Niere bis zu Bohnengrösse, die im Leben keine Symptome machte, vorhanden war, sodass man sie im ersten Augenblicke nicht fand. Mikroskopisch zeigte der Nierenrest die Struktur der Niere, nur zwischen den Gängen war Bindegewebe eingestreut und die Gefässe verdickt.

Posner (10) berichtet von einem überzähligem Ureter bei einem jungen Mädchen. Der Harnleiter mündete im Vestibulum unterhalb der Scheide, verlief parallel derselben und konnte mit dem Katheter bis weit hinter die Harnblase verfolgt werden. Da der Zustand der Kranken wegen des beständigen Harnträufelns ein unerträglicher war, musste ein Versuch der Heilung gemacht werden. Posner erweiterte die Urethra, legte die eine Branche eines entsprechend geformten Instrumentes in dieselbe, die andere in die Blase, um durch Zusammenpressen derselben eine Drucknekrose des zwischenliegenden Gewebes und so eine Verbindung zwischen Ureter und Blase zu erzielen. Die Operation war insofern von Erfolg, als nach Entfernung des Instrumentes kein Harn mehr durch den dritten Ureter abfloss.

Rorie (11) berichtet über eine bei der Sektion gefundene atrophische Niere einer alten Frau von bohnenförmiger Gestalt und Grösse, normal gelegen.

C. L. Scudder (12) berichtet von einem doppelten Ureter der rechten Niere, von denen der eine blind im Becken endigte, bei einem 20 Monate alten Mädchen; da es plötzlich unter Leibschmerzen, Fieber und allgemeinen schweren Symptomen erkrankte, wurde es laparotomirt, aber ohne Befund und ohne Erfolg. Bei der Autopsie fand sich erst der erwähnte Befund. Der blind endigende Ureter gehörte zum oberen Drittel der Niere, der in die Blase mündende Ureter entsprach den unteren zwei Dritteln der Niere.

Shirlaw (13) berichtet über eine angeborene Hydronephrose der linken Niere bei einem sechs Wochen alten Kinde, das durch Nephrotomie und Drainage geheilt wurde. Der Ursache für das Hinderniss konnte nicht nachgeforscht werden.

Smith und Gammon (14) berichten von dem zufälligen Sektionsbefund eines an Tetanus verstorbenen 16jährigen Mädchens, bei dem die inneren Genitalien vollkommen fehlten, die beiden Nieren zu einer rechten verschmolzen waren, nur ein Ureter vorhanden war und sich an der Blase auch nicht eine Andeutung eines zweiten befand.

Steiner (15) berichtet von einer Doppelniere mit hydronephrotischer Degeneration der unteren Hälfte, geheilt durch Nierenresektion.

Summers (16) berichtet von einem doppelten Ureter, der bei der erfolgreichen, durch Tuberkulose der Niere bedingten Nephrektomie der linken Niere eines 2$^1/_2$ Jahre alten Kindes gefunden wurde. Es fanden sich an der exstirpirten Niere zwei Nierenbecken und zwei Ureter, das untere Nierenbecken und der untere Ureter waren normal.

Wertheim (17) berichtet von einem überzähligen Ureter bei einer 18jährigen Virgo. In der Vagina bestand eine spindelförmige Erweiterung des Ureters, den er so heilte, indem er den Ureter hoch hinauf ablöste und nach Amputation der Ampulla in die Blase hineinsteckte, wo er mit drei Nähten fixirt wurde.

## 2. Anatomie und Physiologie.

1. Acevoli, Sui fattori idrodinamici dell' infezione renale ascendante. Incurabili 1901. Nr. 19—20.
2. Benassi, La permeabilità dei reni nei chlorof. Gazetta degli ospedali e delle cliniche. Nr. 27. Ref. Deutsche med. Wochenschr. 1901. Litterat.-Beilage. Nr. 12. p. 70.
3. v. Brunn, Nierenveränderungen nach Bauchhöhlenoperationen. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins. Ref. nach Deutscher med. Wochenschr. 1901. Nr. 29. p. 218. Archiv für klin. Chir. 1901. Bd. 25. Heft 1.
4. Feitel, Zur arteriellen Gefässversorgung des Ureters. Centralblatt f. Gynäkol. 1901. Nr. 35.
5. Fiori, L' ipertrofia anatomica e funzionale del rene e la tolleranza dell' organismo nelle demolizione estesa dell' organo. Il Policlinico 1901. Vol. VIII. Fasc. 8—9.
6. — Degli interventi chirurgici sul rene. Gaz. degli ospedali e delle cliniche. Nr. 96. Nach Centralblatt für Chir. 1901. Nr. 44. p. 1085.
7. Gönner, Experimentelle Unters. über die Giftigkeit des Urins. Centralbl. für Gyn. 1901. Nr. 29.
8. Goldflau, Ueber Erschütterung der Nieren. Berliner klin. Wochenschr. 1901. Nr. 2.

9. Löwenhardt, Bestimmung der Lage des Ureters am Lebenden. Schles. Gesellsch. f. vaterl. Kultur in Breslau. Deutsche med. Wochenschr. 1901. Nr. 36. p. 237.
10. Owen, On some of the anatomical associations of the kidneys, from a surgical point of view. The Lancet 1901. June 8.
11. Ramnoiro, Sulla regenerazione delle capsule surrenali. La Riforma medica. Nr. 27–28. Nach Deutscher med. Wochenschr. 1901. Nr. 9. Litteraturbeilage. p. 54.
12. Rathwell, Albuminuria in disease of the kidney in infancy and childhood. The journ. of the Americ. med. Assoc. 1901. Nr. 10.
13. Warschauer, Beobachtungen aus der Nieren- und Ureter-Physiologie. Berliner klin. Wochenschr. 1901. Nr. 15.
14. Zandek, Zur Topographie des Nierenbeckens. Freie Chir.-Vereinigung. Centralbl. für Chir. 1901. Nr. 6.

Acevoli (1) nahm sich vor, den pathogenetischen Mechanismus der aufsteigenden Niereninfektion zu studiren. Aus der Physiologie und Anatomie des normalen Harnleiter-Blasensystems folgert er, dass der Mechanismus der Leitung des Harns durch den Harnleiter und der Harnansammlung in der Blase in sich selbst die Faktoren zur Beschützung oder zur Invasion der Niere habe. Wenn unter normalen Verhältnissen die die Harnbewegung regelnden Kräfte eine Art Reinigung von dem Harnleiter entlang absteigenden Keimen bewirken und gleichzeitig das Aufsteigen anderer verhindern, so lassen sich in den veränderten hydrodynamischen Verhältnissen die Ursachen der aufsteigenden Infektion auffinden. In dem Zusammenstoss von Flüssigkeitsströmen mit einer stagnirenden Masse, in der Bildung von Strudeln, in der Entstehung von aufsteigenden Oscillationen — alles hydrodynamische Erscheinungen, die sich beim Experiment nicht genau reproduziren lassen, sei nach Verf. der Mechanismus der aufsteigenden Infektion zu erblicken. R. Galeazzi.

Nach Benassi (2) vermindert die Chloroformnarkose die Permeabilität der Nieren. Diese ist dann unabhängig von der Dauer der Narkose und auch von der Qualität des verwendeten Chloroforms. Zur Feststellung der Permeabilität der Nieren eignet sich am besten eine subcutane Injektion von Rosanilin.

v. Brunn (3) findet bei seinen Untersuchungen über Nierenveränderungen nach Bauchhöhlenoperationen, dass sich an Peritonitis fast regelmässig eine Nekrose des Nierenepithels nach Bauchoperationen anschliesst, die Nekrose kann aber auch ohne Peritonitis auftreten, ähnelt aber stets der, wie sie durch schwere Intoxikationen anderer Art hervorgerufen werden.

Feitel (4) berichtet über seine Untersuchungen über die arterielle Gefässversorgung, insbesondere der Pars pelvina, veranlasst durch die häufig bei der erweiterten Radikaloperation des Uteruscarcinoms vorkommenden Ureternekrosen. An der Hand von acht anatomischen Präparaten findet er eine gewisse Gesetzmässigkeit im Verlaufe der ernährenden Aeste aus Uterina und Vesicalis superior, beschreibt einen neuen ziemlich typisch verlaufenden Ast der Iliaca communis, resp. hypogastrica, die er A. ureterica nennt, und versucht schliesslich unter Darlegung der Gefährdung dieser Gefässe durch die Operation eine entsprechende Modifikation der letzteren vorzuschlagen.

Fiori (5) hat den Einfluss studirt, den chirurgische Eingriffe in die Nieren auf dieses Organ ausüben und theilt die von ihm erhaltenen experimentellen Daten und Resultate mit.

Bei einigen Thieren (Meerschweinchen, Kaninchen, Hunden) nahm er mittelst des Simon'schen Schnittes die totale Nephrektomie linkerseits vor

(38 Experimente), bei anderen (11) resezirt er vorher (in vier Fällen) oder nachher (in sieben Fällen) auch einen Theil der anderen Niere. Die nach der totalen und partiellen Nephrektomie im Nierenparenchym auftretenden Prozesse studirte er, im ersteren Falle in zwischen 6 Stunden und 51 Tagen, im letzteren Falle in zwischen 4 und 20 Tagen schwankenden Zeiträumen. Die Nierenstücke wurden vorzugsweise in Flemming'scher Flüssigkeit fixirt und dann mit Pikrinsäure-Safranin gefärbt.

Vor allem beobachtet man das Auftreten eines abnormen Zustandes [illegible] Kreislauf des Organs, nämlich aktive und passive Hyperämie; in Folge des[illegible] nehmen mit dem Blute die toxischen Stoffe zu, die die Drüse zu verarbeiten hat, und da sie diese nicht mehr zu überwältigen vermag, entstehen diffuse Läsionen, die sich zu einer wirklichen parenchymatösen Nephritis ausbilden können; diese offenbart sich klinisch und im pathologisch-anatomischen Befund. Die Sterblichkeit bei den Thieren in diesem ersten Stadium wäre also nicht durch die Wirkung von Mikroorganismen bedingt, sondern durch die Störungen in der Cirkulationsmechanik und die Zunahme der toxischen Substanzen, die das Organ zu verarbeiten hat. Denn je bedeutender die Läsionen sind, desto geringer ist die Zunahme an Volumen und Gewicht als Ausdruck der Zellenthätigkeit. Diese offenbart sich zuerst von seiten des Interstitialgewebes, wird aber bald eine entschieden parenchymatöse und kann eine Gewichtszunahme bis zu 60% des primitiven Totalgewichtes hervorrufen. Die Harnmenge ist meistens bereits am zweiten Tage eine normale; sie kann Regressionen erfahren, aber nie kommt es zu Anurie. Der Harnstoffgehalt folgt den Schwankungen der abgegebenen Harnmenge. Die funktionelle Hypertrophie erfolgt, ausser durch Anschwellen der Epithelelemente, auch durch deren Wucherung sowohl in der Rinden- als in der Marksubstanz. Es giebt sich eine Rückkehr zum Embryonalzustande des Organs unter der Form von Epithelsträngen oder -Haufen zu erkennen, die, aus den gleichartigen Elementen besonders des oberen Abschnittes der geradlinigen und zum Theil auch der gewundenen Harnkanälchen hervorgehend, das peritubuläre Bindegewebe einnehmen. Dieselben erlangen jedoch nie eine bestimmte Anordnung, sodass sich die Anschauung einer Neubildung von Harnkanälchen nicht acceptiren lässt. Eine Neubildung von Glomeruli, wie sie Tuffier annahm, findet nicht statt; dagegen besteht vorherrschend Hypertrophie der Glomeruliepithelien, weniger Hyperplasie. In der Rindensubstanz tritt die Bindegewebs- und Gefässneubildung sehr deutlich hervor; in der Marksubstanz ist sie eine spärliche. In ersterer geht die Wucherung zum Theil von der Kapsel, zum Theil von den präexistirenden lokalen Elementen aus. Bei den Epithelien der Rindenkanälchen ist die Karyokinese vom zweiten Tage an nachweisbar, später auch bei denen der Malpighi'schen Pyramiden.

Mit dem Höhepunkt der von der Volumen- und Gewichtszunahme der Niere beschriebenen aufsteigenden Linie fällt fast ganz genau (am 24.—26. Tage) der Höhepunkt der Zellenthätigkeit zusammen. Die Kernbewegung ist konstant aktiver in dem den Schalt- und Sammelkanälchen entsprechenden Abschnitte.

Die Parenchymläsionen können verschieden lange Zeit nach dem Eingriff hervortreten und den Tod hervorrufen; dem zu Folge können die Oligurie, die Hämaturie, die Albuminurie, die Cylindrurie auftreten, wenn die Aufmerksamkeit des Chirurgen sich abzustumpfen beginnt.

Nach Resektionen wird der Substanzverlust durch Narbengewebe ersetzt, indem sich das Bindegewebe in die interlobulären Räume schiebt; es findet

Wucherung des Epithels in den um die Wunde herumgelegenen Kanälchen statt, doch deutet nichts auf Drüsenneubildung hin.

Bei Hunden kann ausser einer Niere auch mehr als die Hälfte der anderen Niere abgetragen werden, ohne dass deshalb der Tod eintritt; das Leben ist noch möglich, wenn 1,12—1,20 g Niere pro Kilo Thier zurückgelassen werden. Das Auftreten von tardiven Krankheitssymptomen ist in diesen Fällen häufiger (bei einem Hunde z. B. trat am 15. Tage Morbus niger auf, welche Krankheitserscheinung Verf. auf die chronische Urämie zurückführt, und genauer gesagt auf die Veränderungen der Gefässhäute im Darm, der eine vicarirende Funktion annimmt). R. Galeazzi.

Fiori (6) zeigt, dass, wenn man der Nierenresektion in einem zweiten Akt die Resektion der gegenüberliegenden Niere folgen lässt, die Erfolge besser sind, als wenn man zuerst die Nephrektomie vornimmt und dann die Nephrotomie auf der anderen Seite.

Gönner (7) berichtet vorläufig über seine experimentellen Untersuchungen über die Giftigkeit des Urins, indem er Urin von Gesunden und Eklamptischen Kaninchen und grauen Mäusen in die Bauchhöhle einspritzte. Der Urin gesunder Schwangerer und Eklamptischer ist lange nicht so giftig, als man bisher angenommen hat.

Nach Goldflau (8) kommt für die Feststellung einer Schmerzhaftigkeit der Nieren neben der bimanuellen Palpation und dem Ballotement auch folgende Methode in Betracht: Während der Kranke mit entblösstem und vornübergeneigtem Oberkörper vor dem Arzte steht, wird mit der Ulnarseite der geballten Faust gegen die Lumbalgegend eine Anzahl von kurzen leichten Stössen geführt, die bei Gesunden absolut schmerzlos sind, bei gewissen Nierenleiden dagegen einen bald geringen, bald lebhafteren Schmerz erzeugen. Bei Nephritis tritt derselbe nicht auf, dagegen bei Nephrolithiasis, Harngries, Pyelitis, Tuberkulose, Abscess, Tumoren der Nieren.

Löwenhardt (9) räth zur Bestimmung der Lage des Ureters am Lebenden folgende Methode: Es wird ein Ureterkatheter, mit einem Bleimandrin armirt, bis in das Nierenbecken vorgeschoben und der Patient dabei auf dem Röntgentisch gelagert. Der Verlauf des Ureters markirt sich in überaus deutlicher Weise auf der Photographie, selbst bei Anwendung kleinerer Apparate und Turbinenunterbrecher. Besser ist es, einen elektrolytischen Unterbrecher zu verwenden, um den Ureterkatheter möglichst kurze Zeit liegen zu lassen und sofort nach Aufnahme der einen Seite den Verlauf des zweiten Harnleiters in derselben Weise zu bestimmen. Die Einführung mit dem Mandrin geht bei der Biegsamkeit des Bleies ausserordentlich leicht. Schädigungen durch Rückstauung sind sowohl wegen der Kürze der Zeit als auch wegen des neben dem Katheter noch möglichen Urinabflusses nicht zu befürchten.

Owen (10) bespricht zuerst die Verhältnisse der Nerven und Gefässe zur Niere, dann die Beziehungen der Niere zum Colon an der Hand geeigneter Fälle.

Ramnoiro (11) fand, dass die Regeneration der Rindensubstanz in künstlich verletzten Nebennieren verschiedener Thiere ausschliesslich in der Bildung von Narbengewebe bestand; im Parenchym selbst waren die Mitosen so spärlich, dass sie für die Regeneration nicht in Betracht kommen.

Rathwell (12) bespricht die Albuminurie im Kindesalter, ihre Bedeutung und Behandlung.

**Warschauer** (13) berichtet auf Grund seiner Erfahrungen aus der **Casper**'schen Klinik folgende Beobachtungen aus der Nieren- und Ureterenphysiologie:

1. Bei Einführung der Ureterenkatheter bis in das Nierenbecken sehen wir den Urin in dauernder Folge aus dem Katheter abtropfen.

2. Mit Hülfe des Phloridzins ist zu konstatiren, dass der gesammte Urin durch den in den Ureter eingeführten Katheter abfliesst und nichts nebenbei in die Blase läuft.

3. Zieht man die bis in das Nierenbecken eingeführten Katheter etwas zurück, sodass sie im Ureter liegen, kommt der Urin nicht tropfenweise, sondern in einer grösseren Anzahl von Tropfen hintereinander, sodass eine Art Kontraktion im Nierenbecken anzunehmen ist, die in beiden Nierenbecken synchron ist.

4. Während das Sondiren der Ureteren kaum gefühlt wird, wird ein heftiger, kolikartiger Schmerz ausgelöst, wenn man etwas Flüssigkeit in den Ureter spritzt. Das Anfüllen des Beckens mit Flüssigkeit wird als dumpfe Empfindung angegeben.

5. Der noch nicht allgemein anerkannte reno-renale Reflex existirt sicher, wie aus einer Krankengeschichte hervorgeht.

6. Dass Zurückströmen von Urin in den Ureter stattfindet, ist sicher, aber eine Infektion durch den Ureterkatheterismus ist nicht zu besorgen.

7. Aus dem Befund der Epithelienart auf eine bestehende Pyelitis zu schliessen, ist nicht möglich.

8. Bei Hindernissen in den Ureteren bekommen wir durch den Ureterenkatheterismus Aufschluss über die Art des Hindernisses.

**Zandek** (14) verbreitet sich über die Lagebeziehung des Nierenbeckens zu seiner Umgebung bei normaler Lage, bei Heterotopie der Niere, bei gerader und bei verkrümmter Wirbelsäule. Die Heterotopie ist angeboren oder erworben als Wanderniere. Die Wanderniere ist jedoch nach einigen hervorragenden Autoren auch eine ursprünglich heterotop gelagerte Niere, ihre Form und Disposition darum abnorm; sie gehört dann an die sonst normale Stelle nicht hin und ist bei einer etwaigen Operation in ihre kongenitale Lage zurückzubringen. Vortragender spricht dann über die Lagebeziehungen des Beckens zur Niere selbst, soweit es an und in der Niere gelegen ist. Die Längsachse ist oft von oben centralwärts nach unten dorsalwärts gerichtet. Das Becken liegt mit seinem horizontalen Durchmesser gewöhnlich etwas, zuweilen erheblich unterhalb der Mitte der Niere. **Zandeck** macht unter Demonstration vieler Präparate auf die Bedeutung der Befunde für die Nephrolithotomie aufmerksam.

## 3. Nierenverletzungen.

1. **Delbet**, De la contusion renale et de son traitement. Annal. des mal. des org. gén.-ur. 1901. Nr. 6, 7.
2. **Edlefsen**, Nierenquetschung und subcutane Nierenverletzungen. Biolog. Abth. des ärztl. Vereins zu Hamburg. Münch. med. Wochenschr. 1901. Nr. 48, 51.
3. ***Gallo**, Nephrectomia per ferite del rene sinistro. La Puglia medica 1901. Nr. 4.
4. **Granert**, Beitrag zur Kenntniss der Nierenrupturen. Diss. Kiel 1901.
5. F. **Grodecki**, Ein Fall von traumatischer Hämaturie. Czasopismo lekarskie 1901. Nr. 4.
6. **Hau**, Rupture intraperitoneale du rein gauche; nephrectomie. Soc. nationale. Lyon medical 1901. Nr. 17.

7. Kellermann, Nierenverletzung und paranephritischer Abscess durch Muskelzug. Deutsche militärärztl. Zeitschrift 1901. Heft 2.
8. Kühn, Ueber traumatische Pseudohydronephrose im Anschluss an eine eigene Beobachtung. Aerztl. Sachverständigen-Zeitung 1901. Nr. 8.
9. de Quervain, Ueber subcutane intraperitoneale Nierenverletzung. Deutsche Zeitschr. für Chir. 1901. Bd. 62. Heft 1 und 2.
10. Routier, Rupture traumatique du rein, néphrectomie, guérison. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1901. Nr. 28.
11. Sanitätsbericht der k. preussischen Armee. Berlin. Mittler & Sohn 1901. Nierenzerreissungen.
12. *Sorge, Nefrectomia per ferite del rene. Nuova rivista clinico-terapeutica 1901. Nr. 2.
13. Trowbridge, Rupture of the right kidney. Nephrectomy. Medical News 1901. May 11.
14. Tscherning, Ueber die konservative Behandlung der Nierenläsionen. Bibliothek for Läger. Nr. 3—4. Kopenhagen 1901.
15. Woithe, Ueber Nierenverletzungen. Diss. München 1901.

Delbet (1) berichtet über seine Erfahrungen bei Nierenkontusionen. Unter 319 Fällen von Nierenkontusion wurde in 225 Fällen kein Eingriff unternommen, davon 122 Heilungen, 103 †. In einer grossen Anzahl dieser ungünstig ausgegangenen Fälle lagen noch schwere anderweitige Verletzungen vor; die Nierenkontusion war nicht die Todesursache. In 50 Fällen wurde primär oder sekundär operativ eingegriffen, sei es mittelst Punktion, Incision oder partieller Nephrektomie. 48 Heilungen und 2 Todesfälle. Bei 44 Kranken wurde die primäre oder sekundäre Nierenexstirpation vorgenommen; 33 Heilungen 11 Todesfälle. Keiner dieser Todesfälle ist der Nephrektomie selbst zur Last zu legen, wohl aber sind mehrere dadurch verschuldet, dass man die Operation zu spät ausgeführt hat. Die Behandlung der Nierenkontusion ist rein symptomatisch. Ein unmittelbarer Eingriff ist nur dann indizirt, wenn man einen Einriss in das Bauchfell oder eine intraperitoneale Blutung vermutet. Die Blutung an und für sich ist eine Indikation für einen unmittelbaren Eingriff. Sekundär muss operativ eingegriffen werden bei subperitonealem andauernd wachsendem Bluterguss, bei Anurie und bei andauernder Hämaturie. Auch bei sekundären Blutungen sind operative Eingriffe indizirt. Die operative Behandlung soll möglichst konservativ sein. Man entfernt die verletzte Niere nur dann, wenn der Nierenstiel zerrissen ist oder wenn die Niere ein braungelbes Aussehen zeigt, sonst tamponirt man die Niere und lässt die Wunde offen.

Edlefsen (2) berichtet von einem Brauer, der durch Ueberheben eines Fasses sich ein Nierenleiden mit Hämaturie zugezogen hatte, den er für den Unfall begutachtete, während der Vertrauensarzt der Genossenschaft eine akut entstandene, schon vorher bestehende Nephritis annahm.

Granert (4) beschreibt an der Hand einer an der Helferich'schen Klinik mit Erfolg durch Tamponade behandelter subcutaner Nierenruptur, die durch Fall bei einem 26jährigen Arbeiter entstanden war, Aetiologie, Symptomatologie, Diagnose, Prognose und Therapie der subcutanen Nierenverletzungen.

F. Grodecki (5). Schlag in die linke Lendengegend, Hämaturie mehrere Tage hindurch, Heilung bei exspektativer Behandlung.

Trzebicky (Krakau).

Hau (6) berichtet von einer linksseitigen Nierenzerreissung durch Fall von 2,5 m Höhe herab auf einen Schiebkarren. Wegen eines nachweisbaren intraperitonealen Blutergusses zuerst Laparotomie, dann lumbale

Nephrektomie mit Erfolg; die linke Niere war in zwei Hälften zerrissen, die untere ganz vom Hilus abgetrennt.

Kellermann (7) berichtet von einer Nierenverletzung und paranephritischem Abscess durch Muskelzug.

Kühn (8) berichtet von einer rechtsseitigen traumatischen Pseudohydronephrose bei einem 16jährigen Jungen durch Fall und nachfolgendem Pferdetritt in die rechte Seite, die durch einfache Incision in der Lumbalgegend und nachfolgende Tamponade geheilt wurde; nach der Heilung mit Bauchbruch wurde die vorliegende Erwerbsbeschränkung auf 15% veranschlagt.

de Quervain (9) hat einen Fall von subcutaner, intraperitonealer Nierenverletzung, die selten sind (Küster hat unter 251 Fällen subcutaner Nierenruptur nur 14 in der Litteratur gefunden) bei einem 8jährigen schwächlichen Knaben beobachtet, der überfahren wurde und an Hämaturie und reichlichem Erbrechen litt, durch Laparotomie wurde der Nierenriss tamponirt und der Knabe geheilt. Durch diesen Fall angeregt, unternahm Verf. drei Versuche an Hunden über die Unschädlichkeit des Einfliessens von Urin in die Bauchhöhle und zeigte, dass Verletzungen des Nierenparenchyms keinen Harnabfluss zur Folge haben, Verletzungen des Nierenparenchyms mit Eröffnung des Nierenbeckens und selbst quere Durchquetschung der Niere keinen andauernden Harnausfluss zur Folge haben, Verletzungen des Ureters ebenfalls grosse Neigung haben, sich durch Verwachsung abzugrenzen und dadurch unschädlich zu werden. Einmaliges und selbst wiederholtes Einfliessen von Harn in die Bauchhöhle hat keine nachtheiligen Folgen. Die Diagnose der intraperitonealen Nierenruptur ist vorläufig kaum zu stellen. Bezüglich der Prognose kommt hauptsächlich die Blutung in Betracht, die der Peritonitis für schwerere Nierenzertrümmerungen, die für die leichteren Fälle weniger in Betracht kommt. Für die leichteren Formen ist eine abwartende Behandlung zu empfehlen, in den schwereren Formen ist dagegen wegen der Gefahr der Blutung möglichst bald zu operiren, und zwar beginnend von einem Lumbalschnitte aus, der beliebig erweitert werden kann.

Im preussischen Sanitätsbericht (11) werden elf Nierenzerreissungen erwähnt, davon drei durch Fall, eine durch Stoss beim Fechten, sieben durch Hufschlag. Die Blutbeimengung zum Harn war oft sehr erheblich, oft trat Fieber, zweimal Brustfellentzündung hinzu. In allen Fällen kam es ohne Eingriff zur Heilung, siebenmal sogar mit Erhaltung der Dienstfähigkeit.

Routier (10) berichtet von einem 30jährigen Mann, der in Folge Pferdeschlag Bluthamen, Erbrechen und gespannten, empfindlichen Leib bekam. Routier machte die Laparotomie, fand aber keine Verletzung der Eingeweide, dagegen zeigte sich die Niere durch einen senkrechten Riss in zwei Hälften getheilt. Er entfernte die Niere nach Abbindung am Hilus, der Kranke wurde geheilt.

Trowbridge (13) berichtet von einer Ruptur der rechten Niere, durch einen Kohlenwagen bei einem 43jährigen Manne, der durch primäre Nephrektomie geheilt wurde. Er befürwortet die sofortige primäre Nephrektomie mit Hinweis auf Koen, der unter fünf Fällen nur einen verlor, wenn auch Tuffier, der fünf Nierenverletzungen konservativ behandelte und nur einen operirte, alle zur Genesung brachte.

Tscherning (14). Zwei Fälle von intermittirenden Blutungen, die eine nach einer Stichwunde, die zweite nach einer subcutanen Ruptur der Niere. Operirt mit Erhaltung der Niere. (Sutur, Tamponade.) Schaldemose.

**Woithe** (15) berichtet unter Mittheilung von zwei mit Nephrektomie behandelter, subcutaner Nierenverletzung aus der Münchener chirurgischen Klinik, von denen die eine mit Erfolg, die andere mit letalem Ausgang operirt wurde, sowie von vier traumatischen wahren und Pseudohydronephrosen, die alle geheilt wurden, unter Zuhülfenahme der einschlägigen Litteratur, dass die percutanen Nierenverletzungen unter 20 Fällen eine Mortalität von 25% bei exspektativer Behandlung haben, bei konservativer unter 15 Fällen von 7%, bei Nephrektomie unter 19 Fällen von 52,62%, die subcutanen Nierenverletzungen bei exspektativer Behandlung unter 134 Fällen 39,55% Mortalität, bei konservativer Behandlung unter 38 Fällen von 27,58%, bei Nephrektomie unter 42 Fällen von 21,51%.

## 4. Wanderniere.

1. **Abt**, Floating kidneys in children. The journ. of the Americ. med. Assoc. Nr. 17.
2. **Adenot**, Rein mobile avec crises douloureuses par rétention. Lyon medical 1901. Nr. 48.
3. **Beck**, On a new principle in nephropexie. The Americ. journ. of obst. and diseas. of women and children 1901. Nr. 8. New York Medical journal 1901. Dec. 7.
4. **Bramwell**, A case of movable kidney producing pyloric stenosis and constriction of the Duodenum by peritoneals bands. British medical journal 1901. October 19.
5. **Chevalier**, De l'intervention chirurgicale dans le rein mobile. Méd. moderne 1901. Nr. 44.
6. A. **Dalinger**, Ueber das Annähen der Wanderniere. Medicinskoje Obosrenije 1901. März.
7. **Dentu** et **Delbet**, Rein mobile; crises douloureuses avec retention d'une minime quantité de liquide; nephropexie; guérison. Annal. des mal. des org. gén.-ur. 1901. Nr. 1.
8. **Edebohls**, On bandages for nephroptosis. New York med. record 1901. May 4.
9. **Giannetasio**, Nuovo processo de nefropexia. Riforma medica 1901. Novembre.
10. **Goelet**, The diagnosis and surgical treatment of prolapsed kidney; with demonstration of a simple method of examination for its detection. New York med. record 1901. June 1.
11. **Guillet** und **Chevalier**, Ueber die Pathogenese der beweglichen Niere und die Indikationen für operative Eingriffe. Französ. Urologenkongr. 24—26. X. 1901.
12. **Habershon**, Ueber die Beziehungen der rechtsseitigen Wanderniere zu Störungen der Leberfunktion. Clical society 13. XII. 01. Ref. Deutsche med. Wochenschr. 1902. Nr. 8. Vereinsbeilage. p. 64.
13. L. **Harris**, Movable kidney its cause and treatment. The journ. of the Americ. med. Assoc. 1901. June 1.
14. ***Herescu**, Nephropexie nach **Guyon** für ren mobile. Revista de chirurgie 1901. Nr. 7. (Rumänisch.)
15. **Knöpfelmacher**, Ueber Wanderniere und Tastbarkeit der Nieren im Säuglingsalter. Jahrbuch für Kinderheilkunde 1901. Bd. 53. Heft 3.
16. **Krýnski**, Ueber den Zusammenhang der rechtsseitigen Wanderniere und chronischen Appendicitis. XI. poln. Chir.-Kongr. 1901. Centralbl. für Chir. 1901. Nr. 51.
17. **Lawrie**, A case in which movable kidney produced the usual symptoms of hepatic calic successfully treated by nephrorrhaphy. British med. journal 1901. Jan. 5.
18. **Ludwig**, Ueber Wanderniere mit bes. Berücksichtigung der Magen- und Darmverhältnisse. Diss. Göttingen 1901.
19. **Macgregor**, Movable or floating kidney a cause of acute and chronic painful dyspepsia; with notes of cases. The Lancet 1901. Dec. 14.
20. **Marcy**, Movable kidney from the standpoint of the general practitioner. The journ. of the Americ. med. Assoc. 1901. Nr. 6.
21. **Henry Moris**, On the symptoms and treatment of the moveable kidney. The Lancet 1901. Nov. 30.
22. **Rosenthal**, Traitement du rein mobile par le massage. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 16.

23. Roskam, Le rein mobile et son traitement. Gaz. de gynécol. 1901. Aug. 1.
24. Schiassi, Nefroptosi e nefropexia. Riforma medica 1901.
25. Sturmdorf, On nephrorrhaphy with flap fixation. New York med. record 1901. June 22.
26. Watt, Report of successes in the treatment of floating kidney by a new method. Edinburgh journ. 1901. December.
27. Zbinder, Contribution à l'étude du rein flottant et de son traitement opératoire. Diss. Berne 1901.

Abt (1) behandelt die Häufigkeit der Wanderniere im Kindesalter, ihre Symptomatologie und Therapie.

Adenot (2) berichtet von einer 30jährigen Frau, die in Folge von rechtsseitiger Wanderniere so grosse Beschwerden hatte, dass sie seit Monaten ganz arbeitsunfähig war. Durch Ureterenkatheterismus trat wesentliche Erleichterung auf, sodass Patientin wieder völlig arbeitsfähig wurde. Der Autor wies eine kleine Retention von 40—50 ccm nach, die auf keine andere Weise nachgewiesen werden konnte. Er empfiehlt vor der Nephropexie, die auch sichere Resultate liefert, den Ureterenkatheterismus zu machen; wie lange die günstige Wirkung anhält, weiss er auch nicht.

Beck (3) berichtet vorläufig über ein neues Prinzip, die Wanderniere an Muskeln aufzuhängen. Er giebt eine Krankengeschichte, wo der Eingriff völligen Erfolg hatte. Ein an einem Ende abgelöstes Bündel vom M. spinalis dorsi zieht er durch ein mit einem Troikart durch die Niere gestossenes Loch, das Ende des Bündels wird wieder angenäht.

Bramwell (4) berichtet von einer 49jährigen Wittwe, die zwei Kinder hatte, von schwerer Indigestion, Pylorusstenose und Magenerweiterung in Folge von rechter Wanderniere mit schweren Schmerzanfällen; in einem derselben trat plötzlich der Tod ein. Bei der Sektion fand sich starke Magenerweiterung mit verdicktem Pylorus, auch das Duodenum war erweitert; rechte Niere frei beweglich; wenn die Niere herabgedrängt wurde, sah man deutlich die Peritonealfalten auf das Duodenum bandartig drücken.

Chevalier (5) unterscheidet bei der Wanderniere eine dyspeptische, neurasthenische und eine schmerzhafte Form. Die dyspeptische Form kann verschiedene Ursachen haben, ein rein mechanisches Moment oder nervöse Störungen des Verdauungsapparates oder nebenhergehende Enteroptose, und je nach der Ursache kann eine Operation der Wanderniere helfen; bei der neurasthenischen Form versagt die Nephropexie, dagegen bei der schmerzhaften Form giebt sie 88 % Heilungen, aber dennoch räth er zuerst zu einem Versuch mit Bandagen.

Dalinger (6) hebt die Schwierigkeiten hervor, die man gewöhnlich bei der Abschätzung der mannigfachen Symptome, namentlich bei nervösen Patienten, die an Wanderniere leiden, zu überwinden hat. Die Abhängigkeit der Beschwerden von der beweglichen Niere tritt oft erst nach der Operation zu Tage. In seinem Fall, der noch durch gynäkologische Leiden komplizirt war, half die Operation eklatant. Wanach (St. Petersburg).

Dentu und Delbet (7) berichten von einer Heilung heftiger Schmerzanfälle bei Wanderniere einer 28jährigen Frau durch Nephropexie nach vorübergehender Erleichterung durch den Ureterenkatheterismus, durch den eine geringe Menge Flüssigkeit entleert wurde.

Edebohls (8) stellt fest, dass der Erfolg einer Bandage bei Wanderniere abhängt von der Art gleichzeitiger Enteroptose; je grösser letztere, desto besser sind die Aussichten auf Wirkung einer Bandage. Alle Bandagen mit besonderen Pelotten für die Niere sind zu verwerfen. In allen Fällen, wo eine einfache Bandage nichts hilft, ist die Operation indizirt und dabei soll dann gleich der Wurmfortsatz mitentfernt werden, da er so häufig bei Wandernieren erkrankt gefunden wird.

Giannettasio (9) empfiehlt eine neue, schon am Leichnam und an Hunden von ihm erprobte Methode zur Nephropexie. Sie zerfällt in drei Zeiten:

1. Freilegung der Niere und Bildung eines rechteckigen Lappens aus ihrer Kapsel; letzteres geschieht durch einen längeren, das mittlere Drittel oder etwas mehr den konvexen Rand betreffenden Einschnitt und zwei kürzere, von den Enden des ersten senkrecht zur hinteren Nierenfläche bis in Entfernung von etwa 2 cm vom Hilus geführte Schnitte;

2. Dieser Lappen wird durch eine in den viereckigen Lendenmuskel gelegte Spalte derart gezogen, dass ein Randbündelchen isolirt bleibt, das zwischen Lappen und entblösstem Nierenparenchym eingeschlossen wird;

3. Anheftung der drei freien Ränder des Lappens an die entsprechenden Ränder der in situ verbliebenen Kapsel.

Es handelt sich also um eine Kapselmuskelplastik, deren Modalitäten und praktische Anwendbarkeit Verfasser sich vorbehält, noch eingehender zu studiren. R. Galeazzi.

Goelet (10) unterscheidet die angeborene bewegliche Niere, welche, an einer Art Mesonephron in die Bauchhöhle verlegt und mit Bauchfell bedeckt, eine sehr seltene Affektion darstellt, und die eigentliche Wanderniere, zwischen Bauchfell und Muskel verschieblich. Ursache, Symptome und Untersuchungsmethode werden besprochen. Bei der Nephropexie versucht er dadurch, dass er die Nähte aus dem oberen Wundwinkel herausleitet, das Organ beim Festziehen unter den Rippenrand zu drängen, und legt Parenchymnähte an mit Gazedrainage zur Erzielung der plastischen Entzündung. Dann lässt er die Patienten drei Wochen liegen und darnach eine Bandage tragen.

Guillet und Chevalier (11) sprechen sich ziemlich zurückhaltend über den Werth der Nierenfixation aus. Die Meisten waren am französischen Urologenkongress der Meinung, dass die Nephropexie nur da am Platze sei, wo die orthopädische Behandlung fehlgeschlagen hat und wenn heftige Schmerzen vorhanden sind. Pousson regt an, ob man nicht bei den dyspeptischen und neuropathischen Formen eine Dehnung des Plexus sacralis analog Jaboulay machen soll.

Habershon (12) spricht über die Beziehungen der rechtsseitigen Wanderniere zu Störungen der Leberfunktion, deren Anfälle durch Reflexwirkung auf Vagus, andererseits durch direkte Zerrung am Mittelstück des Duodenums in Folge der Wanderniere ausgelöst werden und sogar Ikterus verursachen können. Es empfiehlt sich, bei allen Störungen der Leberfunktion auf Wanderniere zu untersuchen, besonders wenn derartige Störungen der gewöhnlichen Behandlung trotzen und durch Bewegungen und Körpererschütterungen ausgelöst oder verschlimmert werden. Die Behandlung besteht in der Fixation durch Bandagen oder operative Massnahmen.

Harris (13). Bewegliche Nieren finden sich bei 56% der Frauen. Wiederholte Schwangerschaften, Fettschwund, Uterusverlagerung, Erschlaffung der Bauchdecken etc. spielen ätiologisch keine Rolle. Wie schon von Becker und Lenhoff nachgewiesen, ist die bewegliche Niere Folge der Körperform. Harris kommt durch seine von den genannten Autoren abweichende Messungsmethode zu demselben Resultat. Raumbeschränkung im mittleren Körperabschnitt ist die Ursache der Beweglichkeit der Niere. Für die Therapie ergiebt sich daraus, dass man die Niere nicht hoch annähen, sie also nicht in einen Raum hineinzwängen soll, in dem kein Platz für sie ist. Derartiges hohes Annähen kann die Symptome so verschlimmern, dass zur Entfernung des Organes geschritten werden muss. Um den Raum zu veröden, in dem die Niere sich bewegt, exstirpirt Harris das ganze perinephritische Fett. Die prärenale Fascie wird erhalten und der nach Entfernung des Fettes entstehende Raum durch Katgut in sich vernäht. Es muss dabei darauf geachtet werden, der Niere eine solche Lage zu geben, dass der Ureter nicht abgeknickt wird. Der äussere Rand der prärenalen Fascie wird schliesslich an die lumbale Fascie hinter dem Bauchdeckenschnitt angenäht. Der Hautschnitt beginnt an der Spitze der zwölften Rippe und folgt der Faserrichtung des Obliquus externus. Die verschiedenen Muskelschichten werden stumpf durchtrennt, entsprechend ihrem Faserverlauf. Maass (New York).

Knöpfelmacher (15) räth zur Feststellung der bei Kindern so seltenen Wanderniere zur Untersuchung und Abtastung der Nieren per rectum und bringt zwei Befunde von Wanderniere bei Säuglingen nebst Sektionsbefund.

Krynski (16) verbreitet sich über den Kausalzusammenhang zwischen rechtsseitiger Wanderniere und chronischer Appendicitis.

Lawrie (17) berichtet von einer Wanderniere, die schwere Gallenblasenkoliken im Gefolge hatte mit Ikterus; sämmtliche Beschwerden verschwanden durch Nephrorrhaphie.

Nach Ludewig (18) kamen in der Göttinger medizinischen Klinik von 1877—1901 71 Fälle von Wanderniere, die Symptome machten, in Behandlung; von diesen 71 waren 67 rechtsseitig, 66 weiblichen Geschlechtes, am meisten das Alter von 20—30 Jahren beteiligt; darunter waren nur 7, die keine Klagen über Magen- oder Darmbeschwerden hatten; von den 71 Fällen wurde 29 Personen, bei denen die medizinische Behandlung erfolglos war, die Operation angerathen, von denen 16 operirt wurden, davon 15 mit gutem Erfolg.

Al. Macgregor (19) glaubt auf Grund seiner Erfahrung, dass eine Wanderniere sehr häufig die Ursache hartnäckigen Magenleidens ist. Uebelkeit, Erbrechen, heftige Schmerzen nach der Nahrungsaufnahme, Verstopfung schwinden oft sehr rasch nach Tragen einer Bandage. Heftige Beschwerden, die auf ein Leberleiden hindeuteten, heilte er dauernd durch Fixation der beweglichen Niere.

Marcy (20) behandelt die Aetiologie, Diagnose und Behandlung der Wanderniere.

Henry Morris (21) hält die Wanderniere für ziemlich häufig, will aber nur einschreiten, wenn Schmerzen, Ernährungsstörungen oder sekundäre Nierenerkrankungen vorliegen. Bandagen und Mastkuren sind meist erfolglos, während die Nephropexie sehr häufig völlige Heilung herbeiführt. Maclagan empfahl in der Diskussion warm die Behandlung durch Ruhe und gute Ernährung; die meisten Chirurgen, die an der Diskussion theilnahmen, sprachen sich sehr zurückhaltend über die Dauererfolge der Operation aus.

Rosenthal (22) empfiehlt aufs wärmste die Massage zur Behandlung der Wanderniere, während die anderen Methoden nichts leisten; freilich liefert auch sie nicht immer dauernde sichere Resultate.

Nach Roskam (23) ist, wenn sich eine Wanderniere erst im Verlaufe einer Neurasthenie oder Hysterie entwickelt, auf diese das Hauptgewicht zu legen und die operative Behandlung erst dann am Platze, wenn die anderen Methoden versagen. Dagegen soll eine Wanderniere, welche bereits vor der Entwickelung einer Hysterie oder Neurasthenie bestand, möglichst bald operirt werden, da sie in diesem Falle die genannten Erkrankungen verursacht und unterhält. Ausserdem ruft jede schmerzhafte Wanderniere in den Verdauungsorganen Störungen und Bildung von Toxinen hervor, welche auf hysterische und neurasthenische notorisch sehr ungünstig einwirken.

Schiassi (24) klassifizirt die durch Wanderniere hervorgerufenen Störungen in innerliche (Schmerzen, Albuminurie, Hämaturie, Ileus, Pyonephrose u. s. w.) und äusserliche (zu Lasten des Magens, des Duodenum und der Gallenblase, des Grimmdarmes, des Blinddarmes und Wurmfortsatzes, des Uteroovarialapparates, des allgemeinen Nervensystems). Verf. hat in die Technik der Nephropexie einige Modifikationen eingeführt, die darin bestehen, dass an der hinteren Fläche der entblössten Niere, in die fibröse Kapsel, und zwar in den mittleren Abschnitt derselben zwei Einschnitte in Kreuzform gemacht werden, die vier kleine Kapsellappen in die Höhe zu heben und so ein 3—4 qcm grosses Quadrat von Nierensubstanz freizulegen gestatten; die Lappen werden an ihrer Basis resezirt. Sodann werden von der vorderen nach der hinteren Nierenseite drei lange mit drei langen Katgutfäden armirte Nadeln hindurchgeführt, von den drei Fäden ist einer am oberen Ende, der zweite in der Mitte, der dritte am unteren Ende eingefädelt. Nachdem das Organ versenkt worden ist, wird mit den genannten Nadeln die tiefe Lendenaponeurose mit der ganzen Muskelmasse von innen nach aussen durchstochen. Nach erfolgter Festlegung des Organs ist der konvexe Nierenrand dem hinteren oder inneren Rande der tiefen Lendenaponeurose, die eingeschnitten wurde, zum Theil parallel. Der vordere oder äussere Rand der genannten Aponeurose, der von den zur Festlegung der Niere angelegten Nähten frei geblieben ist, wird nunmehr umgeschlagen und mit Einzelnähten befestigt und die Höhle wird geschlossen.

Eine weitere Naht wird an der grossen Lendenbinde angelegt und mit einer dritten Seitennaht die Haut vernäht. Meistens wird ein kleiner kapillärer Drain zurückgelassen. Der Vorzug dieser Modifikation besteht, nach Verf., darin, dass bei der die Niere fassenden Naht der äussere Rand der tiefen Lendenbinde nicht mitgefasst und dadurch dem Organ eine Lage gegeben wird, die es physiologisch einnehmen sollte, d. h. es wird mehr gegen die Medianlinie und parallel der Längsachse des Körpers gelagert. Wohingegen die Niere, wenn bei den zu ihrer Festlegung angelegten drei Nähten auch der äussere Aponeurosenrand mitgefasst wird, eine etwas schräge Lage erhält und etwas nach aussen von der Stelle zu liegen kommt, die es normalerweise einnehmen sollte. R. Galeazzi.

Nach Sturmdorf (25) kann die Lappenbildung bei Morris besser ausgeführt werden, wenn man den Längsschnitt etwa in die Mitte verlegt, oben und unten einen Querschnitt darauf setzt und so zwei korrespondirende Lappen durch Muskelschlitze zieht und vereinigt. Es fällt dann die Möglichkeit weg, dass der an der Niere bleibende Rand des einen Lappens gewissermassen noch einen Drehpunkt bilden kann, um den sich die Niere bewegt und auch eventuell lockert. Er ist im Gegensatz zu Morris für tiefe Parenchymnähte auch bei der Lappenbildung.

Watt (26) berichtet über die günstige Behandlung von Wanderniere durch Tragen eines genauer beschriebenen Korsetts mit Bleieinlagen und fügt zum Beweise der günstigen Erfolge die Krankengeschichten von 18 Patienten bei, die alle Damen und mit Ausnahme von einer alle die rechte Seite betrafen.

Zbinder (27) berichtet über die operativen Endresultate der Wanderniere nach Kocher, der die Capsula fibrosa weit ablöst, sie dann mit der Fascia lumbo-dorsalis und lumbo-costalis vernäht und die ganze Wunde sorgfältig austamponirt. Von 19 operirten Fällen kommen 13 in Betracht, wo in allen die Niere gut fixirt war.

### 5. Hydro- und Pyonephrose.

1. Cafiero, Contributo clinico microscopico alle diagnosi differenziali fra cistiti pieliti e pielonefriti. Gazzetta della cliniche e degli ospedali IV. 1901.
2. Cuneo, Cisti suppurata dell' ovario sinistra simulante pionefrosi. Il Policlinico. Sez. pratica fasc. 12. 1901.
3. Deaver, Movable kidney and hydronephrosis. Phil. acad. of surg. Annals of surgery 1901. Jan.
4. — Nephrectomy for hydronephrosis. Annals of Surgery 1901. Jan.
5. Dobbertin, Ueber intermittirende Pyonephrose. Ges. der Charitéärzte in Berlin. Ref. nach Deutscher med. Wochenschrift Nr. 10. Vereinsbeilage 1901.
6. Eichler, Ein Fall von traumatischer Hydronephrose bei Hufeisenniere. Dissert. Halle 1901.
7. Fjodorow, Ueber die chirurgische Behandlung der Hydronephrose. Ber. am 1. russ. Kongress der Chir. in Moskau 1901. Ref. nach dem Centralblatt für Chirurgie 1901. Nr. 16.
8. Garnier et Lardennois, La pyonephrose d'origine typhique. La Presse médicale 1901. Nr. 30.
9. Harrison, Sparlon, Cousins, Renal tension and its treatment by surgical means. 68. engl. ärztl. Kongress in Cheltenham, Sekt. für Chirurgie. British medical journal 1901. 19. Okt.
10. Hueter, Hydronephrose. Altonaer ärztl. Verein. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 5.
11. Loison, Pyélonéprite suppurée. Nephrotomie, puis Nephrectomie ultérieure. Guérison. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1901. Nr. 40.
12. Morse William, Ein Fall von Hydronephrose durch Nephrektomie geheilt. Diss. Leipzig 1901.
13. *Nicherle, Ueber die Nierenpapillennekrose bei Hydronephrose. Diss. Giessen 1901.
14. Patel, Néoplasme utéro-vaginal; compression de l'uretère troit; hydronephrose au debut; dilatation de l'uretère; rein et uretère gauche sains. Société des sciences méd. Lyon médicale 1901. Nr. 23.
15. Rank, Ueber einen Fall von geheilter Hydropyonephrose. Dissert. Erlangen 1901. Virchow's Archiv Bd. 164. p. 22.
16. Reimann, Hydronephrose. Wiener klin. Wochenschrift 1901. Nr. 11.
17. Skala, Pyonephrosis. Časopis lékaru českych 1901. p. 80. Ref. nach Centralblatt für Chirurgie 1901. Nr. 15.
18. D' Urso, Ricerche sperimentali sulla patogenesi della idronefrosis. Il Policlinico 1901. Vol. VIII. fasc. 7.
19. Viannay, Pyonéphrose tuberculeuse formée. Indépendance belge 1901. Nr. 18.

Cafiero (1) liefert einen Beitrag zur Differentialdiagnose des Sitzes der Entzündungsprozesse der Harnwege. Auf Grund von 20 Fällen kommt er zu dem Schlusse, dass zur Diagnose des Sitzes nur der uroskopische Befund in seiner Gesammtheit zu verwerthen sei. Kein physikalisches, chemisches oder mikroskopisches Merkmal könne einen absoluten Werth haben.

Zur Feststellung, ob bei einer Pyelocystitis die Niere mitbetheiligt sei, habe das auf das Verhältniss der Eiweissmenge zur Schleimeitermenge sich stützende Kriterium keine entscheidende Bedeutung, es sei denn, dass ein sehr bedeutendes Missverhältnis besteht. Ebenso sei dem von Hottinger und Goldberg angeführten Merkmal, dass nämlich bei nephrogenen Albuminurien auf 1 g Eiweiss wenigstens 50,000 Eiterkörperchen kommen sollen, kein Werth beizumessen. Bei dieser Diagnose bleibe immer als wichtigstes Merkmal die Anwesenheit von Nierencylindern. Zur Dosirung des Schleimeiters sei sicherlich die Zählung der Eiterkörperchen, nach Hottinger und Goldberg, vorzuziehen; für die Praxis reiche jedoch die Posner'sche Methode aus.

Bei der Diagnose der Pyelitis habe ausser den besonderen, auf die Epithelien, die Schleimeiterkörperchen und die rothen Blutkörperchen sich beziehenden Merkmalen, die Anwesenheit von zahlreichen Cylindern einen sehr hohen praktischen Werth, die hingegen bei der Cystitis fehlen oder nur in spärlicher Menge vorkommen. R. Galeazzi.

Cuneo (2) berichtet über einen Fall von in Eiterung übergegangener Eierstockscyste. Es handelte sich um eine 43jährige Frau, die zwei Schwangerschaften durchgemacht und vor 17 Jahren einen mit Infektion komplizirten Abortus hatte; seit jener Zeit hatte sie Störungen von seiten der Geschlechtsorgane und sechs Jahre darauf begann bei ihr eine Nierensteinkolik linkerseits aufzutreten. Diese wiederholte sich häufig, mit Entleerung von kleinen Steinen; es trat wiederkehrende Hämaturie und dann Pyurie auf; inzwischen entwickelte sich eine Schwellung in der linken Bauchgegend. Als Verf. die Patientin sah, fand sie sich wegen Erscheinungen von Peritonitis und Allgemeininfektion, die ganz plötzlich aufgetreten waren, in sehr schlechtem Zustande, und da er eine Pyonephrose vermuthete, nahm er in aller Eile eine Operation vor. Die Schwellung fand sich in der linken Darmgrube und erstreckte sich etwas in die Beckenbucht hinein; sie hatte eine unregelmässige Oberfläche, auf welcher die Tuba gelagert war; oben haftete sie fest Dünndarm- und Mesenterialschlingen an; der linke Eierstock fehlte. Der Tumor liess sich nur in ganz geringem Masse bewegen. Der eingestochene Troikar drang in eine weite Höhle ein, aus welcher sich etwa 1¹/₂ Liter einer trüben, eiterartigen, nach Harn riechenden Flüssigkeit ergossen; in der Dicke der Wandung bestanden andere Cysten mit verdicktem, kolloidartigem Inhalt, in welchem sich Cholesterinkrystalle und Epithelzellen fanden. Nach Abtragung des von Adhärenzen freien Theiles nahm Verf. die Marsupialisation der Cyste vor. Bei Exploration der entstandenen Höhle mit dem Finger fand er einen kanalförmigen Raum, dessen Wände mit Schleimhaut bekleidet waren; in diesen führte er einen Nelaton'schen Katheter ein, den er in die linke Lendengegend so weit schob bis eine, wie veränderter Harn aussehende Flüssigkeit austrat. Ein anderer Katheter, den er in entgegengesetzter Richtung einschob, gelangte zur Blase. Die beiden Drainrohre passirten das Lumen des Harnleiters. Am zweiten Tage Auskratzung der Wandungen der Beckenbucht und sorgfältige Ausspülung derselben. Postoperativer Verlauf sehr gut; am achten Tage wurde das zur Blase führende Rohr, am 15. Tage das mit dem Becken kommunizirende entfernt, aus welchem immer weniger trüber Harn floss. Am 42. Tage trat kein Harn mehr aus der Bauchfistel aus und nach zwei Monaten war diese vollständig obliterirt. Der Harn wurde normal; die linke Niere hat an Volumen etwas zugenommen, ist jedoch schmerzlos.

Es handelte sich also um eine in Eiterung übergegangene multilokuläre Cyste des linken Eierstocks; der Sack kommunzirte mit dem Harnleiter dieser Seite. Wahrscheinlich war es eine retroperitoneale Cyste; die Nephrolithiasis und in Folge dieser das Eintreten von Steinen in den Harnleiter, der in nachbarliche Beziehung mit dem Eiterstock getreten war, hatte Ureteritis und dann Verwachsungen hervorgerufen, in der Folge fand, wegen Ulceration der Cystenwandung an dem Orte des geringsten Widerstandes, Kommunikation mit dem Harnleiter statt. Verf. hält eine Stenose des Harnleiters, als fernes Resultat der Operation, für fast unmöglich. R. Galeazzi.

Deaver (3) berichtet von zwei Wandernieren mit Hydronephrose, die durch Lumbalincision und Tamponade geheilt wurden.

Deaver (4) berichtet von einer extraperitonealen Nephrektomie wegen einer grossen Hydronephrose bei einem 38jährigen Manne.

Dobbertin (5) demonstrirt eine erfolgreich exstirpirte pyonephrotische Niere, die in Anschluss an Cystitis ascendirend entstanden war.

Eichler (6) berichtet über eine traumatisch entstandene Hydronephrose bei einem 38jährigen Bergmanne, der sich aus voller Gewalt mit seinem Körper einem herabfallenden Stempel entgegenstemmte, dabei niedergedrückt wurde, jedoch ohne zu fallen; nachdem er unter urämischen Symptomen zu Grunde gegangen war, deckte die Sektion eine Hufeisenniere mit nur einem Ureter auf.

Fjodorow (7) berichtet über sieben Fälle operativ behandelter Hydronephrose. Dreimal wurde der hydronephrotische Sack entleert und eine Nierenfistel angelegt. In zwei Fällen wurde nach Bauchschnitt resezirt, worauf der eine Patient genas, der andere an Bauchfellentzündung zu Grunde ging. Im sechsten Falle wurde vom Lendenschnitte aus die Bauchhöhle eröffnet und aus dem Harnleiter ein erbsengrosser Stein entfernt; auf diesem Wege kam es zu völliger Genesung. Im siebenten Falle gelang es durch Katheterisation des Harnleiters die Flüssigkeit aus dem Nierenbecken zu entfernen und so wesentliche Besserung zu erzielen.

Garnier und Lardennois (8) berichten von einem 31jährigen Mann, der in der Rekonvalescenz unter Schmerzen in der Lumbalgegend, Pyurie und Geschwulstbildung Niereneiterung bekam, die zuerst mit Nephrotomie, dann mit Nephrektomie behandelt wurde, der der Kranke erlag. Bei der Sektion fanden sich in der anderen restirenden Niere auch multiple Abscesse, in denen der Bac. Eberth nachgewiesen wurde.

Harrison (9) spricht über Nierenspannung bei Nephritis und ihre chirurgische Behandlung. Die innerhalb der Niere auftretende Spannung hält er für ein wesentliches Moment in der Pathologie der Nierenerkrankungen, welches sehr geeignet erscheint, die Degeneration zu beschleunigen oder beziehungsweise hintanzuhalten. Er theilt sechs Krankengeschichten mit, in welchen eine bei der Operation gefundene Vermehrung der Konsistenz verzeichnet wird; in allen war der Erfolg des Eingriffes ein guter. Zunahme des Eiweissgehaltes, Suppression der Urinsekretion, Störungen der Herzaktion im Verlaufe von Nierenerkrankungen stellt er als Indikationen für chirurgisches Eingreifen auf. Die Frage, welche Seite man bei Nephritis angreifen soll, hält er nicht für wesentlich, da die Beseitigung der Spannung in der einen Niere für die andere einen Gewinn bedeutet. Spanlon theilt die

Anschauungen Harrison's und theilt zwei Fälle mit, in denen er durch Freilegung der Niere und Incision der Kapsel völlige Heilung erzielte. Ward Cousins ist ebenfalls für chirurgischen Eingriff, aber für ihn sind die Indikationen zur Zeit noch nicht feststehend.

Hueter (10) demonstrirt die Harnorgane eines 50jährigen, an Magencarcinom verstorbenen Mannes mit rechtsseitiger Hydronephrose. Der mächtig erweiterte und mehrfach abgeknickte Ureter verengte sich plötzlich dicht über dem Durchtritt in die Harnblase und war hier nur für eine feine Sonde durchgängig. In der Diskussion berichtet du Mesnil von einem Fall von intermittirender Hydronephrose in Folge Wanderniere. Da sich die Schmerzanfälle häuften, wurde der inzwischen gross gewordene hydronephrotische Sack entfernt, aber Patient ging doch zu Grunde, da inzwischen auch die andere Niere erkrankte.

Loison (11) berichtet von einer eitrigen Pyelonephritis, die zuerst nephrotomirt wurde, dann wurde die Nephrektomie gemacht. Nach einjähriger Fistel völlige Heilung.

Morse (12) berichtet von einer Hydronephrose bei einem 13jährigen Knaben, die vorher mit Nephrotomie, wobei sechs Liter Flüssigkeit entleert wurden, dann durch Nephrektomie behandelt und dann geheilt wurde.

Patel (14) zeigt die Präparate einer 75jährigen Frau, die an Utero-Vaginalkrebs gelitten, am Schluss Anurie bekommen hatte und rasch gestorben war. Während die linke Niere und der linke Ureter gesund waren, zeigte die rechte Niere in Folge der Kompression des rosenkranzartig veränderten Ureters Hydronephrose, der Ureter war durch die Geschwulstmassen komprimirt.

Rank (15) berichtet über eine hochgradig veränderte Niere eines an Apoplexie verstorbenen Mannes. Es handelte sich um Schrumpfniere mit Bildung von Hydronephrose, die sich in eine Pyonephrose umwandelte, die dann zur spontanen Heilung gelangte.

Reimann (16) berichtet von der Operation einer linksseitigen Hydronephrose mit reichlich erhaltenem Parenchym; die Ureteren waren durchgängig, aber die Knickung war auch durch Hinaufziehen der Niere nicht zu beseitigen, daher wurde der Sack exstirpirt und die Nierenwunde genäht. Rasche Heilung.

J. Skála (17) berichtet von einer Pyonephrose in Folge von Steinleiden, die durch Nephrotomie geheilt wurde.

Nachdem durch die bisher ausgeführten Untersuchungen festgestellt worden ist, dass die Entwickelung der akuten Nierenatrophie oder der Hydronephrose weniger vom Grade und dem Entwickelungsstadium der Harnleiteratrophie abhängt, als von der Möglichkeit, dass bei den einzelnen Thieren der normale anastomotische venöse Kreislauf der Nierenkapsel nach Unterbindung des Harnleiters eine solche Entwickelung erfährt, dass die initiale Kreislaufsstörung mehr oder weniger unvollständig kompensirt wird, wollte d'Urso (18) erforschen, ob die primäre Nierenatrophie ausschliesslich davon abhänge, dass in dem einzelnen Falle insbesondere dieser kollaterale venöse Kreislauf kein sehr reichlicher ist und sich nach Unterbindung des Harnleiters nicht rasch und hinreichend entwickelt. Er nahm deshalb die vollständige Entkapselung der Niere vor, um, wenigstens in einer ersten Periode, die Anastomosen der Nierenkapselgefässe mit den Zweigen der inneren Samenvene, der Lenden- und der Nebennierenvenen aufzuheben;

ferner fügte er bei einer Experimentreihe auch den vollständigen und raschen Verschluss des Harnleiters (bisweilen durch Resektion desselben) hinzu, und bei einer anderen durch schlaffe Unterbindung die Stenose des Harnleiters bis zur Atresie oder nicht. Bei einigen Experimenten rief er auch vollständigen und raschen Verschluss des Harnleiters hervor, ohne die Niere zu entkapseln. In diesem Falle nun erscheint die Niere nach 17—60 Tagen vergrössert, mit erweitertem und stets klare gelbliche Flüssigkeit enthaltendem Becken; während nach Entkapselung die sich im Nierensack ansammelnde Flüssigkeit fast immer bluthaltig ist. Ferner reicht die durch Verschluss des Harnleiters hervorgerufene Cirkulationsstörung nicht aus, um eine primäre Nierenatrophie zu bewirken, trotzdem die Adhäsionen um die fibröse Kapsel herum nicht so schnell und bisweilen überhaupt nicht zu Stande kommen. Kommen sie zu Stande, so besteht Neigung zur Entwickelung der anastomotischen venösen Cirkulation; ausserdem fehlen typische Uronephrosen als Ausgang der Experimente; was, im Verein mit der erwähnten Anwesenheit von bluthaltiger Flüssigkeit im Nierensack, den Werth und die Bedeutung der Cirkulationsanastomosen in der Kapsel zur Hervorrufung der Wirkungen der experimentellen Stenose und Atresie des Harnleiters darthut, jedoch nur innerhalb sehr beschränkter Grenzen, da es durch Aufhebung dieser Cirkulation nicht gelingt, eine primäre Nierenatrophie hervorzurufen. Tritt diese in den Fällen, in denen sie nach der blossen experimentellen Atresie des Harnleiters entsteht, in Folge von ungenügender und nicht rascher Entwickelung der normalen, besonders der venösen Anastomosen auf (Lindemann), so müsste sie, wenn nicht konstant, zum Mindesten doch häufiger erfolgen, wenn diese in manchen Fällen normal ungenügende Entwickelung noch durch die Aufhebung der normalen Anastomosen gehemmt oder unterdrückt wird. G. Galeazzi.

Viannay (19) berichtet von der erfolgreichen Nephrektomie einer symptomlos sich entwickelnden geschlossenen Pyonephrose.

## 6. Nephrolithiasis.

1. Albers-Schöneberg, Ueber den Nachweis kleiner Nierensteine mit Röntgenstrahlen. Verh. des 30. Kongr. deutsch. Chir. 1901. p. 14 und Fortschr. auf d. Geb. der Röntgenstrahlen Bd. IV. Heft 3.
2. — Die Entwickelung des Röntgenverfahrens im Jahre 1901. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 3.
3. H. Aue, Zur Chirurgie der Nieren. Sammlung klin. Vorträge. Breitkopf & Härtel Nr. 228. N. F.
4. Bazy, Pyonéphrose calculeuse. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1901. Nr. 28.
5. Bell, A case of calculeus pyonephrosis without fever or pain: Death. The Lancet 1901. Sept. 14.
6. Bevan, Diagnosis of stone in the kidney by the se rays and its treatment. Disc. Chicag. surg. soc. Annals of surg. 1901. March.
7. Th. R. Brown, On the relation between the variety of microorganismes and the composition of stone in calculus pyelonephritis. The journ. of the Americ. Med. Assoc. 1901. May 18.
8. Bruch, Zur Diagnostik und operativen Therapie der Anuria calculosa. Diss. Strassburg 1901.
9. Corben, A case of renal colic with unusual symptoms. The Lancet 1901. July 13.
10. Currie, A case of nephro-lithotomy in which the diagnosis of renal calculus was confirmed by the se rays. The Lancet 1901. June 29.
11. Deaver, Nephrolithiasis. Phil. acad. of surg. Annals of surg. 1901. Jan.
12. Dessirier et Legrand, Curieux exemple de lithiase renale latente. Mort rapide. Autopsie révélé l'existence de plus de 500 calculs. Méd. moderne 1901. Nr. 29.

13. Alban Doran, Painless calculous pyonephrosis without fever: nephrectomy, recovery. The British medical journal 1901. März 2.
14. Guiteras, Calculus removed by nephrotomy. Academy of medicine. Journ. of cut. and gen.-ur. dis. 1901. May.
15. Hutchinson, Certains points in the operativ treatment of renal calculus. Medical Press 1901. Aug. 14. British medical journal 1901. Oct. 19.
16. Jessop, On nephrectomy, nephrolithotomie and lithotomy. The British medic. journ. 1901. Dec. 14.
17. Johnson, Two cases of renal calculus filling the cutive pelvis. Academy of medicine. Journ. of cut. and gen.-ur. dis. 1901. May.
18. Klemperer, Nierensteine. Berl. med. Ges. 6. März 1901. Deutsche med. Wochenschrift 1901. Nr. 12. Vereinsbeilage.
19. — Ueber Entstehung und Verhütung oxalhaltiger Steine. Berl. med. Ges. 27. Nov. 1901. Deutsche med. Wochenschr. 1901. Nr. 42. p. 307. Vereinsbeilage.
20. Konieczny, Nephrotomie. Ein Beitrag zur Kasuistik der Nierensteine. Diss. Leipzig 1901.
21. Fedor Krause, Steinniere, Pyonephrose, Nephrektomie. Berl. med. Ges. 22. Mai 1900. Ref. Deutsche med. Wochenschrift 1901. Nr. 23. p. 173. Berliner klin. Wochenschrift 1901. Nr. 24
22. Lange, Nephrolithotomie; horse shoe kidney. Annals of surgery 1901. Oct.
23. Leonhard, The value of the Röntgen method of diagnosis in defecting and excluding renal and ureteral calculi. Annals of surgery 1901. April.
24. Lerner, Ueber Nephrolithiasis. Diss. Erlangen 1901.
25. Comas Llaberia und Prió Llaberia. Einige Betrachtungen über die Diagnose von Nierensteinen mit Hülfe der Röntgenstrahlen. Fortschr. auf dem Geb. der Röntgenstrahlen Bd. V. Heft 2 u. 3.
26. Madelung, Nephrolithiasis. Unterelsässischer Aerzte-Ver. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 4.
27. E. S. Permann, Ueber die Behandlung von calculöser Anurie bei nur einer Niere. Nordiskt medicinisht Arkiv Abt. I. Chir. 1901. Nr. 23. Heft 3.
28. Plien, Pyohydronephrose nach Ureterstein. Deutsche med. Wochenschrift Nr. 10. Vereinsbeil. p. 73.
29. Rafin, Anurie calculeuse. Soc. des scienc. Lyon médical 1901. Nr. 27.
30. — et Verrière, Anurie calculeuse. Lyon médical 1902. Nr. 36.
31. Rose, Ein Harnleiterschnitt. Freie Vereinig. der Chirurgen Berlins. 11. Nov. 1901. Centralblatt für Chirurgie 1901. Nr. 1.
32. Schlesinger, Nephrolithiasis und Rückenmarkerkrankungen. Wiener klin. Rundschau 1901. Nr. 41.
33. Sternberg, Beiträge zur Klinik der Nierensteine, insbes. ihrer gastrointest. Erscheinungen. Wiener klin. Wochenschrift 1901. Nr. 16.
34. Steward, Glücklich operirter Ureterstein. Clinical soc. 12. April 1901. Deutsche med. Wochenschr. 1901. Nr. 25. p. 180.
35. Stockmann, Beiträge zur Therapie der Nephrolithiasis. Wiener med. Blätter 1901. Nr. 23, 24.
36. Thorndike, The value of the se ray in the diagnosis of renal stone; report of 4 cases. Boston med. and. surg. journ. 1901. Oct.
37. Vulliet, Calculs renaux et accouchement prématuré. Revue méd. de la Suisse rom. 1901. Nr. 8.
38. Wiesinger, Nierenkonkrement. Biol. Abth. d. ärztl. Vereins Hamburg. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 11.

Albers-Schöneberg (1) räth zur Aufnahme kleiner Nierensteine durch Röntgenstrahlen die Aufnahme nach Einschaltung kleiner Blenden von ca. 2,5 cm Durchmesser zwischen Patient und Rohr. Es müssen mehrere Aufnahmen hintereinander gemacht werden, um auf diesem Wege die ganze Nierengegend absuchen zu können. So gelingt es leicht, auch Phosphatsteine nachweisen zu können.

Albers-Schöneberg (2) giebt eine Uebersicht über die Fortschritte des Röntgenverfahrens bezüglich der Nierensteine. Harnsäure und die selteneren Xanthin- und Cystinsteine sind im Allgemeinen mit Röntgenstrahlen nicht nachzuweisen, sie stehen bezüglich ihrer Darstellbarkeit auf gleicher Stufe wie die Gallensteine, d. h. sie sind nur unter günstigen Verhältnissen nachzuweisen, dagegen geben Konkretionen von phosphorsaurem und oxalsaurem Kalk einen ausserordentlich prägnanten Schatten auf der photographischen Platte. Um auch kleinste Steine sichtbar machen zu können, muss man sorgfältig die Röntgenstrahlen abblenden und die Nierengegend stückweise durchleuchten.

H. Aue berichtet von zwei wegen Nephrolithiasis mittelst schrägem, extraperitonealem Lendenschnitt operirten Kranken, von denen der eine an Sepsis und Urämie starb, die Nierenwunden wurden bei beiden locker austamponirt.

Bazy (4) zeigt eine enorm vergrösserte, linke, exstirpirte Eiterniere mit Steinen von einem 35 jährigen, fiebernden Mann mit einer Urethral- und Perinealfistel, aus der bei jedem Harnen ungefähr ein Kaffeelöffel trüben Urins floss. Nachdem die Methylenblauprobe günstig verlaufen war, machte er mit Erfolg die Nephrektomie.

Bell (5) berichtet von einem 56 jährigen Mann, der nach vorausgegangener Dysenterie an Diarrhöen erkrankte und starb. Bei der Sektion fand sich ein kleiner Stein den linken Ureter völlig verstopfend, im Becken viel Eiter. Nie im Leben ein auf die Nieren hinweisendes Zeichen.

Bevan (6). Vor Anwendung der Röntgenstrahlen wurde die Diagnose auf Nierensteine in etwa $^{2}/_{3}$ der Fälle richtig gestellt. Während früher nur die positiven Resultate der Durchleuchtung mit X-Strahlen zuverlässig waren, sind es jetzt auch die negativen. Wenn in einem Skiagram die Niere deutlich erkennbar ist, so muss es auch ein Stein sein, der in ihr liegt, oder wenn in einer erkennbaren Niere kein Steinschatten zu sehen ist, dann ist sicher kein Stein vorhanden. Es sollten immer mindestens zwei Aufnahmen gemacht werden. 5—10 Minuten Exponirung. Unter sieben Fällen von Nierensteinentfernung hatte Bevan keinen Todesfall. Die Prognose bezüglich dauernder Heilung ist bei Nierensteinoperation nicht so gut als bei Gallensteinoperationen. Bevan hatte zwei Rückfälle nach seinen sieben Operationen. Die Incision ist möglichst gross anzulegen, die Niere wenn irgend möglich zu dísloziren und in 2—3 Zolle Länge auf der Konvexität zu spalten.

Maass (New-York).

Brown (7). In fünf Fällen von Nierenstein bei alkalischem Urin wurde dreimal Proteus vulgaris und zweimal Staphylococcus albus im Urin gefunden. In einem sechsten Falle war der Urin steril. Die Nieren bestanden aus Phosphaten und Karbonaten von Kalcium und Magnesium. In einem Fall mit saurem Harn fand Brown Coli communis. Der Stein bestand aus Harnsäure und harnsauren Salzen. Maass (New-York).

Bruch (8) behandelt an der Hand zweier Fälle von Anuria calculosa, die trotz Nephrotomie ungünstig verlaufen waren, Verlauf, Diagnose und Behandlung derselben.

Corben (9) berichtet, dass eine 30 jährige Frau unter Schmerzen auf der rechten Seite wie unter appendicitischen Erscheinungen erkrankte, dann traten Lungenerscheinungen auf, schliesslich Hämoptoe, dann trat nach spontanem Abgang von zehn harnsauren Steinen Genesung ein.

Currie (10) berichtet von einer Nephrolithotomie bei einem 40 jährigen Mann, wo vorher ein grosser, verzweigter Phosphatstein mit Harnsäurekern nachgewiesen wurde. Currie hält bei Aufnahmen viel auf feste Umwickelung der unteren Thoraxpartien, damit die respiratorischen Verschiebungen möglichst klein werden.

Deaver (11) berichtet über eine erfolgreich durch Lumbalincision operirte, vorher durch Röntgenstrahlen nachgewiesene Nephrolithiasis eines 33jährigen Mannes.

Dessirier et Legrand (12) berichten von einem jungen Soldaten, der plötzlich an akuter Nephritis erkrankte und am nächsten Tage starb; bei der Sektion fand sich beiderseits hochgradige interstitielle Nephritis und mehr als 500 Oxalsäuresteine.

Alban Doran (13) berichtet von einer Pyonephrosis mit Konkrementen, die ohne Fieber und Schmerzen verlief.

Guiteras (14) berichtet von einer Nephrotomie wegen Nephrolithiasis bei einem 20jährigen Mann, der nach Herausnahme eines den Ureter blockirenden Steines nach drei Tagen an Urämie starb. Chetwood empfiehlt das Urotropin bei der postoperativen Urämie, Johnson die Kochsalzinfusionen. Beides wurde in dem Falle angewendet.

Hutchinson (15) gelangt in Betreff der operativen Behandlung der Nierensteine zu folgenden Grundsätzen: 1. Die X-Strahlen ermöglichen eine exakte Diagnose ausser bei sehr dicken Leuten und bei sehr kleinen Steinen, und zwar sowohl bezüglich der Lage, der Grösse und der Zahl der Steine. 2. Die X-Strahlen erleichtern die Operation. 3. Incisionen durch das Nierenbecken sind vorzuziehen. 4. Vor der Operation ist der Zustand des Urins sehr wichtig, weshalb Urotropin zu empfehlen ist. 5. Nierensteine sollten möglichst bald nach gestellter Diagnose operirt werden.

Jessop (16) giebt eine zusammenfassende Uebersicht über Nephrektomie, Nephrolithotomie und Lithotomie.

Johnson (17) berichtet von zwei Frauen, bei denen er wegen Niereneiterung in Folge von Nephrolithiasis die extraperitoneale Nephrektomie mit Erfolg ausführte. Johnson betont in der darauf folgenden Diskussion nochmals den Vorzug der primären Nephrektomie gegenüber den Gefahren der sekundären und der Nephrotomie.

Klemperer (18) demonstrirt einen hirsekorngrossen Nierenstein aus phosphorsaurer Ammoniakmagnesia aus saurem Urin, ferner einen Nierenstein aus phosphorsaurem Kalk mit einem Kern aus kohlensaurem Kalk aus saurem Urin, und schliesslich einen Nierenstein aus reinem oxalsaurem Kalk.

G. Klemperer (19) räth, zur Verhütung der Entstehung der oxalsauren Nierensteine, die in Magnesia löslich sind, eine möglichst magnesiareiche Kost zu geben.

Kanieczny (20) bespricht an der Hand von vier Fällen aus der Trendelenburg'schen Klinik und 120 Fällen aus der Litteratur die Nephrolithiasis besonders hinsichtlich Diagnose und Therapie und empfiehlt die Nephrotomie.

Krause (21) stellt eine 40jährige Frau vor, bei der er wegen Pyonephrose bei Steinniere die Nephrektomie, die sehr schwierig wegen der Verwachsungen war, machte.

Lange (22) entfernte durch einen Schnitt in das Nierenbecken einen Stein bei Hufeisenniere. Heilung.

Leonard (23). Unter 30 Fällen, in denen Steine durch X-Strahlen nachgewiesen wurden, lagen dieselben 19 mal (50 %) im Ureter. Die kleinsten so erkennbaren Steine wogen ein Gran und weniger. Die Sterblichkeit bei der Nephrolithotomie ist 2—3%. Unter 136 Fällen, die mit Röntgenstrahlen auf Nierensteine untersucht wurden, fiel das Resultat 100 mal negativ aus und von diesen 100 Fällen wurde durch die nachfolgende Nephrotomie nur einmal ein Stein nachgewiesen. Bei den Fällen, die nicht nephrotomirt wurden, wurde die Korrektheit der negativen Diagnose, durch die Entwickelung anderer Krankheiten, durch andere Operationen oder durch Sektion bewiesen. Die absolut negative Diagnose hält Leonard vielleicht für zuverlässiger als die positiven. Maass (New York).

Lerner (24) bespricht unter Mittheilung von vier auf der Erlanger Klinik operirten Fällen die Nephrolithiasis.

Comas Llaberia und Prió Llaberia (25) fanden unter 37 Fällen von Verdacht auf Nierensteine 9 mal einen Stein, sieben davon wurden operirt, wodurch die Diagnose bestätigt wurde. Von 28 negativen Fällen wurden 14 operirt, überall Bestätigung des Röntgenbefundes.

Madelung (26) spricht über den Werth der Radioskopie für den Nachweis von Nierenkonkrementen an der Hand eines Falles, bei dem zweimal durch Sectio alta ein Blasenstein entfernt worden war und der sich wieder vorstellte, worauf durch Röntgenphotographie ein Stein in der linken Niere nachgewiesen wurde, der durch Nephrolithotomie entfernt wurde. Heilung.

Perman (27). Ein 35 jähriger Mann hatte seit mehreren Jahren an häufig wiederkehrenden Anfällen von Nierenkolik mit Hämaturie und linksseitigen Schmerzen gelitten; keine Konkremente waren abgegangen. Die cystisch entartete linke Niere wird exstirpirt; im obersten Abschnitt des Harnleiters befindet sich ein Stein. 2½ Monate später stellen sich rechtsseitige Schmerzen und totale Anurie ein. Bei vorgenommener Pyelotomie wurde im Nierenbecken ein Stein angetroffen, ein zweiter, an der Uebergangsstelle des Nierenbeckens in den Harnleiter festgekeilter Stein liess sich in's Nierenbecken zurückschieben, aber nicht extrahiren. Nach der Operation reichlicher Harnabgang durch die Wunde. Nach sechs Wochen gehen Konkremente theils durch die Wunde, theils per urethram ab. Um das secernirende Parenchym möglichst zu schonen, zieht der Verf. in ähnlichen Fällen die Pyelotomie der Nephrotomie vor. Der operative Eingriff sei möglichst frühzeitig vorzunehmen. Hj. von Bonsdorff (Helsingfors).

Plien (28) demonstrirt von einer 34 jährigen Frau eine grosse Pyohydronephrose mit einem grossen Ureterstein, was im Leben keine Symptome hervorrief, der Urin war klar.

Rafin (29) berichtet von der Heilung eines Anurischen am fünften Tage durch Nephrotomie, der Stein ging auf normalem Wege von selbst ab. Gleichzeitig berichtet er von einer tödtlich verlaufenen Anurie, wo im linken Ureter ein kleiner Stein und im rechten mehrere kleine sassen.

Rafin und Verrière (30) berichten über einen 66 jährigen Mann, der in Folge Steinleidens in Anurie verfiel. Bevor sie operirten, machten sie den Uretherkatheterismus, durch den sie links im Ureter drei Steine nachwiesen, die Sonde wurde links bald aufgehalten. Dann wurde die Nephrotomie gemacht, bei der er viel Blut verlor; nach der Operation starb der Kranke. Bei der Sektion fanden sich in beiden Ureteren Steine, der linke war von Anfang an narbig verzogen.

Rose (31) berichtet von einer 24 jährigen Dame, bei der im Anschluss an eine Geburt Tumor, Schüttelfrost und hohes Fieber sich einstellte, weswegen er eine Nephrotomie machte. Erst zwei Recidive liessen bei der Operation einen Stein im Harnleiter finden. Heilung.

H. Schlesinger (32) berichtet über die relative Häufigkeit von Nierensteinen bei Syringomyelie und traumatischen Medullaraffektionen; meist handelt es sich um Phosphatsteine. Der ausführliche Zusammenhang bedarf noch der Aufklärung.

Sternberg (33) fasst auf Grund mehrerer angeführter Krankengeschichten zusammen: Magen- und Darmerscheinungen gehören zu den gewöhnlichen Symptomen der Nierenkolik; die dem Darm entstammenden Schmerzen verschwinden mit dem Nachlassen der Kolikschmerzen und werden während des Anfalles am besten durch Opium bekämpft. Mit ausgeprägten Darmerscheinungen ist ein erhöhter Druck im arteriellen System verbunden. Manche Fälle von Nierensteinkolik verlaufen ganz unter dem Bilde gastro-intestinaler Störungen; bei solchen Fällen ist wichtig, dass bei der Nierenkolik eine Druckempfindlichkeit am Mac Burney'schen Appendixpunkte auftreten kann, sowie dass sehr lange Zeit Harnveränderungen in manchen Fällen von Nierenkolik vollständig fehlen können. Ein wesentliches diagnostisches Hülfsmittel kann die Besänftigung des Schmerzes durch steiles Erheben des unteren Rumpfendes abgeben.

Steward (34) spricht über einen glücklich operirten Ureterstein, der transperitoneal entfernt wurde, der Ureter wurde mit Erfolg genäht.

Stockmann (35) fasst die modernen Grundzüge in der Ernährung bei Nephrolithiasis zusammen.

Thorndike (36) berichtet, dass von vier Patienten, bei denen Nierenkoliken vorausgegangen waren, bei drei der Nachweis durch die Röntgenstrahlen gelang, bei einem vierten, wo der Schatten zweifelhaft war, handelte es sich um Hydronephrose.

Vulliet (37) theilt mit, eine 26jährige Patientin, die seit 15 Jahren an Harnbeschwerden litt, wurde wegen Steinen bei bestehender Schwangerschaft nephrolithotomirt, dann 22 Stunden nach der Operation entbunden. Tod an Blutverlust.

Wiesinger (38) demonstrirt ein spontan durch die Blase entleertes Nierenkonkrement.

## 7. Anurie.

1. Tilden Brown, On non obstructive postoperative anuria. Annals of surgery 1901. March.
2. Götzl, Untersuchungen über reflektorische Anurie. Verein der deutschen Aerzte Prag 22. IV. 01. Münchener med. Wochenschr. 1901. Nr. 36. p. 1429.
3. König, Zur Frage der Anurie. Freie Chirurg.-Vereinigung. Centralbl. f. Chir. 1901. Nr. 11.
4. — Zur Geschichte der Anurie. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1901. Bd. 56. Heft 1 u. 2.
5. M. Patel, De l'anurie en cours du cancer de l'uterus et de son traitement par la nephrostomie. Revue de chir. 1901. Nr. 8.
6. Rathjen, Doppelseitiger Ureterenverschluss. Aerztl. Verein Hamburg 4. IV. 1901. Deutsche med. Wochenschrift 1901. Nr. 18.

Brown (1) berichtet über einen Kranken, dem er eine Niere entfernte, die früher wegen Pyonephrose eröffnet und drainirt war. Die Temperatur vor der Operation war 101° F. Die aus der Blase in 24 Stunden entleerte Harnmenge betrug 32 Unzen, war von guter Beschaffenheit und fast ausschliesslich von der gesunden Niere abgesondert. Vier Stunden nach Entfernung der kranken Niere entleerte der Kranke 3 Unzen Urin mit 15% Eiweiss (Volumen) und sechs Stunden nach der Operation eine weitere Unze. Dann trat Anurie ein und drei Tage nach der Operation der Tod. Chloroformnarkose. Intravenöse Injektion von 2000 ccm physiologische Kochsalzlösung ohne Erfolg. Der Herzmuskel zeigte fettige Degeneration. Die zurückgebliebene Niere wog $6^1/_2$ Unzen, zeigte Kongestion aber keine Nephritis. Brown glaubt, dass mit Lachgasäthernarkose vielleicht ein günstiger Ausgang erzielt worden wäre. Maass (New-York).

Götzl (2) hat, ausgehend von der wiederholt klinisch beobachteten Thatsache, dass intrarenale, nur eine Niere treffende Drucksteigerung die Harnabsonderung beider Nieren zu heben im Stande ist, Versuche an Hunden unternommen, von 12 Experimenten sind drei als positiv zu betrachten. Es gelingt experimentell, durch Drucksteigerung in einer Niere reflektorische Anurie zu erzeugen; die Sekretionsverminderung tritt nicht sofort, sondern erst nach geraumer Zeit ein, und steht nicht in geradem Verhältniss zur Höhe des angewendeten Druckes, sondern scheint die Heftigkeit des Druckes das Wirksame der Hemmung zu sein.

König (3) berichtet von drei Kranken mit Anurie, bei zwei bedingt durch Stein mit gutem Ausgang.

König (4) berichtet über einige erfolgreiche Fälle von Nierenspaltung bei Anurie. Bei einem Patienten, bei dem schon die Nierenspaltung geplant war, trat auf dem Wege zur Klinik durch einen Stoss des Wagens eine heftige Erschütterung ein und nach kurzer Zeit entleerte sich zunächst Blut und dann eine sehr grosse Menge Harn und nach einigen Tagen ging der Stein ab.

M. Patel (5) behandelt die Anurie im Verlaufe des Uteruscarcinoms, die nur dann meist auftritt, wenn von Portio oder Cervix her die Parametrien ergriffen sind, und ihre Behandlung durch Nephrostomie, die oft mehrere Monate das Leben verlängern kann.

Rathjen (6) berichtet von einem 66jährigen Mann, der an zweiwöchentlicher Anurie durch doppelseitigen Ureterenverschluss zu Grunde gegangen war; auf der einen Seite befand sich ein Stein, auf der anderen eine Geschwulst.

## 8. Funktionelle Nierendiagnostik.

1. Assfalg, Die Verwendung des Methylenblau zur Prüfung der Nierenfunktion. Zeitschrift für klin. Medizin 1901. Bd. 44. Heft 3.
2. Bazy, Valeur comparative des methodes d'éxploration de la perméabilité renale et du cathétérisme de l'uretère. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1901. Nr. 26.
3. Casper, Die Verwerthung der funktionellen Nierenuntersuchung für die Diagnostik der Nieren- und Bauchchirurgie. 7. Naturforschervers. Hamburg 1901. Centralblatt f. Chirurgie 1901. Nr. 44.
4. — Fortschritte der Nierenchirurgie. v. Langenbeck's Archiv 1901. Bd. 64. Heft 2. Verh. des 30. Kongresses deutscher Chir. 1901. p. 360.
5. — und Richter, Funktionelle Nierendiagnostik mit besonderer Berücksichtigung der Nierenchirurgie. Wien, Urban und Schwarzenberg 1901.
6. Florio und Pasateri-Santi, La crioscopia delle urine e del sangue nelle affezione chirurgiche renali e nelle cisti d' echinococcus al fegato. Riforma medica Dec. 1901.
7. A. Gellert, Zur Diagnostik der chirurg. Nierenkrankheiten. Monatsber. f. Urologie 1901. Heft 9.
8. Illyés, Der Ureterenkatheterismus im Dienste einiger neuen Methoden der Nierendiagnostik. Orvosi Hetilap. 1901. Nr. 33. Deutsche med. Wochenschrift.
9. — Der Ureterenkatheterismus. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1901. Nr. 36. Bd. 61. Heft 3 u. 4.

10. Kiss, Ueber den Werth der neueren Untersuchungsmethoden zur Bestimmung der Niereninsufficienz. Berliner klin. Wochenschrift 1901. Nr. 48.
11. Köppe, Zur Kryoskopie des Harnes. Berliner klin. Wochenschrift 1901. Nr. 28.
12. Kövesi und Suranyi, Beiträge zur Hämatologie der Niereninsufficienz. Centralblatt für Krankh. der Harn- und Sexualorgane Bd. XII. Heft 2.
13. Koranyi, Bemerkungen zur diagnostischen Verwerthung des Blutgefrierpunktes. Berliner klin. Wochenschrift 1901. Nr. 16.
14. — Zur Diskussion über die wissenschaftliche Begründung der klinischen Kryoskopie. Berliner klin. Wochenschrift 1901. Nr. 48.
15. Kümmel, Praktische Erfahrungen über Diagnose und Therapie der Nierenkrankheiten. Verh. des 30. Kongr. deutscher Chir. 1901. p. 440.
16. — Die Feststellung der Funktionsfähigkeit der Nieren vor operativen Eingriffen. Archiv für klin. Chir. Bd. LXI. Heft 3.
17. — Zur Gefrierpunktsbestimmung des Blutes. 73. Vers. deutscher Aerzte und Naturforscher in Hamburg.
18. — Die Gefrierpunktsbestimmung des Blutes und des Urins zur Feststellung der Funktionsfähigkeit der Nieren vor operativen Eingriffen. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 44.
19. Lipman-Wulf, Beiträge zur Lehre von der Nierenfunktion. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 3. p. 40.
20. Löwenhardt, Ueber die Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit des Urins und deren Verwendung zur funktionellen Nierendiagnostik. Schles. Ges. für vaterl. Kultur in Breslau 21. Nov. 1901. Ref. Deutsche med. Wochenschr. 1901. Nr. 31. p. 237.
21. Nicolich, L'instrumente segregatore dell' urina del Downes. Rivista veneta di scienze mediche 1901. Vol. 35.
22. Patella, Kryoskopische Studien. 11. ital. Kongr. für innere Med. 27.—31. Okt. 1901. Deutsche med. Wochenschrift 1901. Nr. 40.
23. Rosenbach, Die Ziele der funktionellen Diagnostik nebst Bemerkungen über das Blut als Organ und die regulatorische Funktion der Nieren. Deutsche med. Wochenschrift 1901. Nr. 18.
24. Rumpel, Ueber die Bedeutung der Gefrierpunktsbestimmungen von Blut und Harn für die Nierenchirurgie. Beiträge zur klin. Chirurgie von v. Bruns 1901. Bd. 29. Heft 3.
25. Strauss, Zur funktionellen Nierendiagnostik. 73. Naturforscherversammlung. Hamburg 1901.
26. Thumim, Nephrektomie wegen Pyelonephritis calculosa. Beitrag zur Bedeutung der funktionellen Nierendiagnostik. Berliner klin. Wochenschrift 1901. Nr. 45.
27. Waldvogel, Klinisches und Experimentelles zur Nierendiagnostik. Archiv f. exper. Path. und Pharm. Bd. 46. Heft 1 und 2.

Assfalg (1) berichtet über die Verwendung des Methylenblaus zur Prüfung der Nierenfunktion, deren jeweiligen Funktionszustand es offenbart. Spritzt man Gesunden 1 ccm einer 5%-igen Methylenblaulösung ein, so ist die Ausscheidung im Urin nach einer halben Stunde zu bemerken und hält 35—50 Stunden an. Bei Kranken, namentlich Nierenkranken können sich die Ausscheidungsverhältnisse in verschiedener Weise ändern.

Bazy (2) empfiehlt zur Prüfung der Funktionsfähigkeit der zweiten Niere die Permeabilität des Methylenblaus und des Phloridzins im Gegensatz zum Ureterenkatheterismus, der durchaus nicht sicher und unschädlich ist, wie er an einer genauen Krankengeschichte erweist, wo nach Ureterenkatheterismus hohes Fieber und Schmerzen eintraten und wegen tuberkulösen Pyonephrose nur die Nephrotomie vorgeschlagen wurde, er aber nach Methylenblau- und Phloridzinprobe die Nephrektomie wagte und die Kranke dauernd heilte.

Casper (3). Auf Grund von neun Fällen thut Casper dar, dass der Ureterenkatheterismus, verbunden mit der funktionellen Untersuchung, d. h. Vergleichung der Werthe auf N, Gefrierpunktserniedrigung und Bestimmung des Zuckers, der Nierenchirurgie und im Allgemeinen der Bauchchirurgie willkommene Unterstützung zu leisten im Stande ist; er soll die bisherigen diagnostischen Untersuchungsmethoden ergänzen, aber nicht ersetzen.

Casper (4) zeigt auf Grund von 14 Krankengeschichten die Wichtigkeit des Nachweises der funktionellen Fähigkeit der Nieren durch Gefrierpunktsbestimmung, Bestimmung des Zuckers nach Phloridzininjektion und Bestimmung des Harnstoffgehaltes des Urins.

Casper-Richter (5), die beide in dem Gebiet der funktionellen Nierendiagnostik reiche Erfahrung gesammelt haben, theilen dieselbe der Oeffentlichkeit mit. Es genügt bei chirurgischen Niereneingriffen nicht, zu wissen, dass noch eine zweite secernirende Niere vorhanden ist, sondern wir müssen wissen, ob diese auch in normaler Weise funktionirt. Dazu genügen oft eine, oft aber bedarf man mehrerer Methoden. Die in Anwendung kommenden beweiskräftigen Methoden sind: a) Die quantitative Bestimmung einzelner chemischer Bestandtheile in dem getrennt aufgefangenen Nierensekrete, insbesondere des Stickstoffes. b) Werthvoller als diese erweist sich die Bestimmung der molekularen Konzentration des Sekretes jeder Niere. c) Den allgemeinen Indikator für die Grösse der Nierenfunktion liefert die Phloridzinmethode, d. h. die quantitative Bestimmung der nach Phloridzininjektion von jeder Niere ausgeschiedenen Zuckermenge. d) Besonderer Werth ist auf die Uebereinstimmung dieser Indikatoren zu legen, von denen namentlich die zwischen den Resultaten der Gefrierpunkts- und Phloridzinmethode eine sehr ausgesprochene ist. e) Es ist für diese Methode nicht erforderlich, den Harn aus beiden Nieren, eventuell aus einer Niere und Blase während einer längeren Zeitdauer getrennt aufzufangen, sondern es genügt, dass es sich nur um Vergleichswerthe handelt, hiefür die kurze Zeit von 10—20 Minuten.

Aus kryoskopischen Untersuchungen, die sie am Harn und am Blute in vielen Fällen von chirurgischen Nierenaffektionen und von Leberechinokokkencysten vorgenommen haben, kommen Florio und Pusateri-Santi (6) zu folgenden Schlüssen:

1. Die kryoskopische Untersuchung des Harns sei beim Studium der Funktion der Nieren von sehr grossem Nutzen; und wenn auch die Koranyi'sche Theorie nicht zutreffe, sei doch der Gefrierpunkt an und für sich selbst ein Kriterium über die Funktionsfähigkeit der Nieren, das man nicht unberücksichtigt lassen dürfe.

2. Die schwache Seite der kryoskopischen Untersuchung sei die Katheterisation der Harnleiter, da dieses Manöver Infektionsprozesse auf aufsteigendem Wege hervorrufen könne; diese Katheterisation sei unerlässlich in Fällen, in denen wir zwischen 0,80° und 0,90° schwankende Gefrierpunkte haben, nicht in solchen, in denen der Gefrierpunkt des Harns zwischen 0,50° und 0,80° liegt, denn in diesen letzteren Fällen sei fast mit Sicherheit anzunehmen, dass auch die Nieren affizirt sind.

3. Die Kryoskopie des Harns wird vervollständigt durch die Kryoskopie des Blutes.

4. Der Gefrierpunkt ist unabhängig vom spezifischen Gewicht des Harns.

5. Der Harn erfährt bei seinem Verweilen in der Blase bedeutende Modifikationen in seiner Konzentration.

6. Die von Clarode und Balthazard aufgestellten Formeln haben nur einen relativen Werth; der Ausdruck $\frac{\Delta}{d}$ sei nicht immer ein Zeichen

von Harnreinigung nnd sage uns auch nicht immer die gleiche Sache in den verschiedenen Schwankungen, die er erfährt.

7. Zur Hervorrufung des Krankheitsbildes der Urämie wirke die ungenügende Funktionsfähigkeit anderer Organe mit; die Formeln von Clarode und Balthazard seien nicht der direkte Ausdruck der depurativen Insuffienz des Harns und auch nicht derjenigen anderer Organe.

8. Bei nichtkomplizirten Echinokokkencysten der Leber werde die Harndepuration nicht im geringsten beeinträchtigt. R. Galeazzi.

A. Gellert (7) meint im Gegensatz zu der klinischen Beobachtung und den früheren physikalischen Untersuchungsmethoden und der Methylenprobe der Phloridzinprobe, Kryoskopie und dem Harnleiterkatheterismus den Vorzug geben zu müssen. Doch soll letzterer nur da in Anwendung kommen, wo die übrigen Methoden versagen und möglichst niemals für die gesunde Niere. In der Diskussion hierüber kommen recht verschiedene Ansichten zu Tage.

Illyés (8) hält bei den chirurgischen Nierenerkrankungen den Ureterkatheterismus behufs Aufstellung einer genauen Diagnose für unerlässlich. Der aus beiden Nieren separat gesammelte Urin muss untersucht werden, um feststellen zu können, welches die erkrankte Niere ist. Ist nur eine Niere erkrankt, muss vor dem chirurgischen Eingriff noch die Intaktheit der anderen Niere festgestellt werden. Unter den funktionellen Nierenuntersuchungsmethoden ist die v. Koranyi'sche Kryoskopie die vollkommenste.

v. Illyés (9) hält ebenfalls die Bestimmung des Gefrierpunktes zur Funktionsprüfung der Niere für das beste Verfahren.

Kiss (10) ficht die Bedeutung der neueren Untersuchungsmethoden zur Bestimmung der Niereninsufficienz an.

Köppe (11) untersuchte unter normalen physiologischen Verhältnissen möglichst verschiedene Harne. Die Untersuchung der Veränderlichkeit der Gefrierpunktserniedrigung des Harns bei verschiedenen Erkrankungen der Niere und die verschiedenen Gefrierpunktsbestimmungen der von beiden Nieren gleichzeitig und getrennt aufgefangenen, secernirten Harnmengen haben Bedeutung.

Kövesi und Surányi (12) empfehlen auf Grund eigener Beobachtungen zur Diagnose der Niereninsufficienz die Kryoskopie des Blutes mit der Bestimmung des spezifischen Gewichtes und des Kochsalzgehaltes zu kombiniren. Eine stärkere Retention der Chloride spricht für die Abnahme der Permeabilität in den Gefässknäueln, diejenige der Achloride für einen mangelhaften Molekularaustausch in den Harnkanälchen.

Koranyi (13) hält gegenüber anderweitigen Angaben daran fest, dass bei ausreichender Nierenthätigkeit die Gefrierpunktserniedrigung des Blutes höchstens 0,58° beträgt; er macht ferner darauf aufmerksam, dass es eine mechanische und eine reflektorische Niereninsufficienz giebt, letztere bei vollkommener Gesundheit der anderen Niere. Abweichende Angaben liegen in verschiedenen Fehlerquellen, wie in der Ausseracbtlassung des Kohlensäuregehaltes des untersuchten Serums oder Blutes. Aus der Grösse der Gefrierpunktserniedrigung allein darf weder eine Indikation, noch eine Kontraindikation für einen operativen Eingriff an einer kranken Niere abgeleitet werden. Bei den Bestimmungen ist es wichtig, dass nicht weniger als 10—15 ccm Blut verwendet, ferner dass das Blut sehr ausgiebig mit O behandelt werde.

Koranyi (14) widerlegt die von Kiss gegen die kryoskopischen Methoden erhobenen Einwürfe.

Kümmel (15) findet auch auf Grund vieler Untersuchungen, dass je niedriger der Gefrierpunkt und der Harnstoffgehalt des Urins, desto grösser die Zerstörung des Nierengewebes ist. Die normalen Grenzen der Gefrierpunktserniedrigung weiter hinauszuschieben, hält er nicht für richtig. Er demonstrirt auch einen einfachen Apparat zur Bestimmung des Gefrierpunktes.

Kümmel (16) giebt einige Daten zur Feststellung der Funktionsfähigkeit der Nieren vor operativen Eingriffen. Eine ungenügende Ausscheidung des Harnstoffes, ein Heruntergehen der Tagesmengen unter die Hälfte, ca. 16 g, legt die Annahme einer Niereninsufficienz nahe. Bei normal funktionirenden Nieren beträgt die Gefrierpunktserniedrigung des Blutes 0,56°. Eine Niere mit normaler Arbeitsleistung reicht zur Erhaltung des Gefrierpunktes auf 0,56° aus. Eine Zunahme der Gefrierpunktserniedrigung auf 0,58—0,60° und darüber zeigt an, dass beide Nieren mangelhaft funktioniren. Von einem operativen Eingriff ist so lange Abstand zu nehmen, bis der Gefrierpunkt von annähernd 0,56° erreicht ist. Die Gefrierpunktserniedrigung des Urins unter 0,9° legt die Annahme einer Niereninsufficienz nahe. Einen weit sichereren Anhaltspunkt über die Funktionsfähigkeit jeder einzelnen Niere giebt die Untersuchung des jedem Organ gesondert durch den Ureterenkatheterismus entnommenen Urins auf Harnstoffmenge und vor allem Gefrierpunktserniedrigung.

Kümmel (17) erläutert an der Hand einer über 100 Fälle enthaltenden Tabelle den Werth der Gefrierpunktsbestimmung des Blutes. Bis jetzt habe ihn dieses diagnostische Merkmal für das Verhalten der Niere, die nicht exstirpirt werden sollte, nicht im Stich gelassen.

Kümmel (18) fasst seine Erfahrungen über die Gefrierpunktsbestimmung des Blutes und des Urines zur Feststellung der Funktionsfähigkeit der Nieren vor operativen Eingriffen dahin zusammen, dass die mit dem Beckmann'schen Gefrierapparat unschwer auszuführende Gefrierpunktsbestimmung des Blutes zur Feststellung der Funktionsfähigkeit der Nieren genügt. Zur weiteren Sicherung der Diagnose, welches die erkrankte Niere und welcher Art die Erkrankung ist, wird die Untersuchung des jedem einzelnen Organ durch den Ureterenkatheterismus entnommenen Urines nach den verschiedenen Richtungen hin, sowie die Gefrierpunktsbestimmung desselben anzuwenden sein.

Lipman-Wulf (19) bespricht die verschiedenen Mittel, um die Funktion der Nieren zu prüfen, und hebt das von Achard und Castaigne empfohlene Methylenblau hervor, bei dessen Ausscheidung die grössten Verschiedenheiten auftreten. Auf Grund von Thierversuchen an Kaninchen, denen er 1 mmgr subcutan injizirte, geht hervor, dass diese gelösten Farbstoffe nicht durch die Blutgefässe und Glomeruli in den Urin übertreten, sondern erst durch die Epithelien der Tubuli contorti und der Henle'schen Schleifen secernirt werden, ehe sie im Urin zur Ausscheidung gelangen.

Löwenhardt (20) giebt nach Besprechung der verschiedenen Methoden der funktionellen Nierendiagnostik, besonders der Gefrierpunktsbestimmung, seine Methode, die sich auf die Bestimmung des elektrischen Leitungswiderstandes stützt; die Bestimmung des Leitungswiderstandes gestattet einen direkten Rückschluss auf die Konzentration der Lösung; seine Methode ist auch noch bei $^1/_2$ ccm Flüssigkeit anwendbar.

Nicolich (21) erprobte in vielen Fällen das von Downes ersonnene Instrument (separate urin siphon); es leistete ihm so gute Dienste, dass er es allen Chirurgen zur Anwendung empfiehlt. Das Instrument bietet keine der Gefahren dar, die man dem Harnleiterkatheterismus vorwirft, und es wird von den Kranken besser als der Katheter ertragen. Entgegen der Meinung Freudenberg's, stellt Verf. das Instrument über den Harnleiterkatheterismus. R. Galeazzi.

Patella (22) berichtet über kryoskopische Studien: Die physiologischen Grenzen, innerhalb welcher der Blutgefrierpunkt normaler Individuen schwankt, sind bedeutend breiter, als bisher angenommen wurde; die Nahrungseinnahme übt einen merklichen Einfluss aus. Im Blute von Pneumonikern besteht kein Verhältniss seines $CO_2$-Gehaltes zu der Dichte. Künstlich durchgeleitete $CO_2$ erhöht die molekulare Konzentration des Blutes; diese wird aber kaum durch einen Strom reinen O beeinflusst. Bei Pneumonikern und Herzkranken kommt der Niere die bedeutendste Einwirkung auf den Blutgefrierpunkt zu.

Rosenbach (23) bespricht die Bedeutung der funktionellen Diagnostik für die Beurtheilung der Energetik, ferner die Bedeutung der regulatorischen Harnausscheidung, speziell der regulatorischen Albuminurie, für die Beurtheilung des Zustandes der Nieren. Er betont die individuelle Verschiedenheit und die allgemeine Körperbeschaffenheit, welche die Symptome beeinflusst und die Aufstellung eines klinischen Schemas für jede Krankheit unmöglich macht.

Rumpel (24) berichtet in Betreff der Gefrierpunktsbestimmungen von Blut und Harn über seine mit dem Beckmann'schen Apparate ausgeführten Forschungen, die er dahin zusammenfasst, dass der osmotische Druck des normalen Blutes einer Herabsetzung des Gefrierpunktes von 0,56° entspricht, Schwankungen von 0,55—0,57° innerhalb der physiologischen Grenzen und Fehlerquellen zu liegen scheinen, eine tiefere Herabsetzung des Blutgefrierpunktes aber auf Störung der Nierenfunktion schliessen lasse, die allerdings auch eine vorübergehende sein könne. Vor jedem chirurgischen Eingriff bei Nierenerkrankungen ist es rathsam, Gefrierpunktsbestimmungen von Blut und Harn zu machen. Bei einem Gefrierpunkt von 0,56° kann ohne Gefahr die kranke Niere entfernt werden, nachdem man das Vorhandensein der Nieren durch Katheterisiren der Nieren nachgewiesen. Bei einer Senkung des Blutgefrierpunktes unter 0,56° darf nur mit aller Vorsicht ein chirurgischer Eingriff vorgenommen werden.

Der Gefrierpunkt des normalen Harns schwankt je nach den Stoffwechselverhältnissen zwischen 0,9 und 2,25°. Dauernde Erniedrigung des Gefrierpunktes unter 0,9° lässt auf Niereninsufficienz schliessen. Beide Nieren produziren anscheinend zu gleichen Zeiten nicht gleiche Mengen Urins, doch ist unter normalen Verhältnissen die Konzentration beider Nierensekrete eine annähernd gleiche. Die sicherste Untersuchungsmethode zur vergleichenden Feststellung der Nierenfunktion besteht in der physikalischen und chemischen Untersuchung der durch den Ureterenkatheterismus entleerten Sekrete beider Nieren.

Strauss (25) fand bei 39 Einzeluntersuchungen bei normalen und chirurgisch erkrankten Nieren, dass die Werthe für Molekulardichte des Urins für Ur-Phosphorsäure, für Cl der zeitlich, mittelbar oder unmittelbar nacheinander abgesonderten Sekrete in gleichen Zeiteinheiten für beide Nieren normaliter gleich sind, dass sie aber wechselnde sind für ein und dieselbe Niere in eben dieser Zeit und zwar gleichsinnig wechselnd für jede Niere physiologisch und pathologisch. Der Wechsel der Konzentration steht in direktem Verhältniss zum Verdauungs- resp. Resorptionsprozess. Seine Erfahrungen erläutert er an einzelnen Krankengeschichten.

Thumim (26) theilt einen Fall mit, in welchem die Phloridzinmethode zum Zwecke der Sicherstellung der funktionellen Diagnose vor der Nephrektomie ausgeführt wurde. Die Reaktion gab Aufschluss über die Funktionstüchtigkeit der gesunden Niere, ferner war festzustellen, dass es sich bei der kranken Niere nicht nur um Eitersackbildung des Nierenbeckens selbst, sondern um schwere Parenchymveränderungen handelte.

Waldvogel (27) unterzieht die Methode der Gefrierpunktsbestimmung von Harn und Blut bei der Diagnostik von Nierenkrankheiten einer Kritik und kommt zu folgenden für die Praxis wichtigen Schlusssätzen:

1. Die Werthe für $\Delta$ ($\Delta$ Menge), $\frac{\Delta}{\mathrm{NaCl}}$ und $\frac{\Delta}{\mathrm{N}}$ bei Nephritis sind für die Nierenentzündung nicht typisch und inkonstant; gleiche Verhältnisse, diese Werthe betreffend, fanden sich bei Inanition und vikariirender Hypertrophie nach Exstirpation einer Niere.

2. Blutentziehung und Kochsalz- bezw. Wasserinfusion sind nicht im Stande, die für die Urämie nicht typische Erhöhung des Blutgefrierpunktes zu beseitigen resp. zu vermeiden.

3. Bei einer wenig secernirenden, in einen Eitersack verwandelten Niere ist es angängig, aus einem über 1° liegenden Werth für $\Delta$ des Gesammturins günstige Schlüsse für die Möglichkeit der Nierenexstirpation zu ziehen.

4. Wir sind im Stande, eine nach Nierenexstirpation sich nicht gleich nach der Operation, sondern einige Tage später sich entwickelnde Funktionsunfähigkeit der zurückgebliebenen Niere durch Feststellung der unter 1. angegebenen Werthe festzustellen.

## 9. Nierenblutung.

1. Bühner, Ueber einen Fall von Nephrotomie wegen Nierenblutung in Folge einseitiger hämorrhagischer Nephritis. Diss. Bonn 1901.
2. Gossner, Einfluss subcutaner Gelatineinjektion auf Nierenbeckenblutung. Münchener med. Wochenschr. 1901. Nr. 2.
3. Mac Gowan, Nephrectomy for severe and prolonged mononephrous hemorrhage. Medical News 1901. Dec. 7.
4. Guisy, Trois cas d'hématurie hystérique. Annal. des mal. des org. gen.-ur. 1901. Nr. 12.
5. Laurent, Ueber einen Fall von Nephrotomie wegen Nierenblutung in Folge einseitiger hämorrhagischer Nephritis. Deutsche med. Wochenschr. 1901. Nr. 12 und 13.
6. Newman, Four cases unilateral renal haematuria without other symptoms of disease being present. Med. chir. soc. Glasgow med. journal 1901. May.
7. Nonne, Kasuistische Mittheil. Aerztl. Verein in Hamburg 21. I. 02. Ref. Münchener med. Wochenschr. 1902. Nr. 5. p. 208.
8. Pousson, Hématurie. Nephrectomie. Soc. de med. et de chir. de Bord. Journ. de méd. de Bordeaux 1901. Nr. 8.

Bühner (1) theilt einen Fall von einseitiger hämorrhagischer Nephritis bei einem 50jährigen Alkoholisten mit, bei dem zwar die Blutungen durch Nephrotomie sistirten, der aber nach einem Monat an Wundinfektion erlag.

**Gossner** (2) berichtet über eine erfolgreiche subcutane Gelatineinjektion bei schwerer Nierenbeckenblutung aus unklarer Ursache, während Blasenspülungen mit 10% Gelatinelösung ohne Erfolg geblieben waren.

**Mac Gowan** (3) berichtet von der erfolgreichen lumbalen Nephrektomie der rechten Niere eines 35jährigen Mannes wegen rechtsseitiger schwerer Blutung, für die klinisch keine Ursache zu finden war. Die Niere wurde wegen der Blutung während der Operation entfernt; bei der auch mikroskopischen Untersuchung der entfernten Niere fanden sich keine Veränderungen vor, ausser Hyperämie.

**Guisy** (4) berichtet über drei Fälle von hysterischer Hämaturie mangels anderer bekannter Aetiologie bei exquisit hysterischen Personen, zwei Frauen, ein Mann nach heftiger Gemütsbewegung.

**Laurent** (5) berichtet von einer schweren einseitigen Nierenblutung ohne weitere Symptome, bei der Operation und nachfolgender mikroskopischer Untersuchung entpuppte sich eine hämorrhagische Nephritis.

**Newman** (6) berichtet von einseitiger profuser Blutung ohne bekannte Ursache, von denen zwei durch Nephrorrhaphie geheilt wurden, der dritte Fall sich als Rundzellensarkom erwies und mit Nephrektomie behandelt wurde, der vierte ohne Operation durch medizinische Behandlung zur Heilung gelangte.

**Nonne** (7) berichtet von 1. einem Tabiker mit Bluthamen, der einen plötzlichen Schmerz beim Stiefelanziehen verspürte und unter den Zeichen einer inneren Blutung starb, Sektion ergab intakte Nieren, aber einen Einriss im Psoas. 2. Von einem 62jährigen Manne mit polymeningitischen Blutungen und Blutungen aus dem rechten Ureter, die Exstirpation der Niere ergab keinen Stein, sondern nur sklerotische Arterien im Nierenbecken. 3. Von doppelseitigen Cystennieren, aus denen periodisch leichte Blutungen auftraten, die zur Annahme eines Steines führten.

**Pousson** (8) berichtet, dass er bei einer 33jährigen Frau, bei der er früher die totale Hysterektomie wegen Fibrom, das den Ureter komprimirte, gemacht hatte, wegen heftigen einseitigen Hämaturien und urämischen Erscheinungen die Nephrotomie vornahm und normales Befinden erzielte, das aber nur so lange anhielt, als die Nierenwunde offen war, worauf er durch Nephrektomie dauernde Heilung erzielte.

## 10. Geschwülste und Cysten der Niere.

1. **Albarran**, Traitement chirurgical des kystes hydatiques du rein. La Presse médicale 1901. Nr. 68. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1901. Nr. 21.
2. **Alexandre**, Sarcoma fusocellulaire de la capsule dur rein. Bull. et mém. de la soc. anat. 1901. Nr. 4.
3. **Amessler**, Contribution à l'étude des tumeurs malignes du rein chez l'adulte et chez l'enfant. Thèse de Montpellier 1900.
4. **Beck**, Contribution to the surgery of multilocular renal cyst. Annals of surgery 1901. Febr.
5. ***Belanstegui**, Quiste hydatici en un rinon móvil. Revista de la Sociètad Médica Argentina 1901. Vol. IX. Nr. 50.
6. ***Birnmeyer, Friedrich**, Ueber die Diagnose der Nierentumoren. Dissert. Strassburg 1901.
7. **Bork**, Beitrag zur Kenntniss der Nierenkapselgeschwülste. Langenbeck's Archiv 1901. Bd. 63. Heft 4. Diss. Breslau 1901.
8. **Brewer**, Primary carcinom of the kidney. New York surg. soc. 1901. Annals of surgery 1901. Dec.

9. Bryson, Adenocarcinom der Niere. The americ. ass. of gen.-ur. surgeons Meeting 1901.
10. Chevrier, Sarcome du rein à grandes cellules. Bull. et mém. de la soc. anat. 1901. Nr. 3.
11. van Engelen, Sarcome du rein. Cercle méd. de Bruxelles 1901. Juni 7.
12. Engländer, Ein Fall von unilokulärer Nierencyste. v. Langenbeck's Archiv Bd. 65. Heft 1.
13. Fabris, Di una cisti eteroplastica del rene. Atti dell' academia di Torino 1901.
14. Gangitano, Echinococco suppurato del rene destro nefrectomia; guarigione. Riforma medica 1901.
15. Grohe, Unsere Nierentumoren in therap.-klin. und path.-anat. Beleuchtung. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1901. Bd. 60. Heft 1 u. 2. Jena 1901. Hab.-Schrift.
16. v. Hansemann, Ueber Nierengeschwülste. Zeitschrift für klin. Med. 1901. Bd. 44. Heft 1 und 2.
17. Heimann, Zur Lehre der kongenitalen Cystennieren. Archiv für Kinderheilkunde 1901. Bd. 30.
18. Hellmich, Zur Kasuistik der Nierensarkome bei Kindern. Diss. Kiel 1901.
19. P. Héresco, De la cystoscopie appliquée à l'étude du diagnostic et des indications opératoires des tumeurs urétérales et des calculs enchatonnés de la vessie. Annal. des malad. des org. gén.-ur. 1901. Nr. 6.
20. Heuston, Nephrectomie for sarcomatous tumor of the kidney. Medical Press 1901. Jan. 2. Dublin journal 1901. Jan.
21. *Hofmann, Ueber 4 Fälle von primärem Nierencarcinom. Diss. Freiburg 1901.
22. Jenckel, Beitrag zur Kenntniss der sogenannten embryonalen Drüsengeschwülste der Niere. Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie Bd. 60. Heft 5 und 6.
23. Imbert, Sur deux cas de tumeur mixte du rein. Annal. des malad. des organ. gén.-ur. 1901. Nr. 2.
24. *Jonnescu, Tumor malign. renis dext.; Nephrect. transper. Revista de Chirurgie. Nr. 12. p. 544. Rumänisch.
25. Israel, Demonstration einer Zottengeschwulst des Nierenbeckens und des Ureters. Berl. med. Ges. Berliner klin. Wochenschrift 1901. Nr. 24.
26. Kischensky, Primärer Plattenepithelkrebs der Nierenkelche und Metaplasie des Epithels der Nierenkelche, des Nierenbeckens und des Ureters. Ziegler's Beiträge 1901. Bd. 30. Heft 2 und Annal. des malad. des org. gén.-ur. 1901. Nr. 11.
27. Kraft, Bidrag bei Diagnosen of Underlivswitis. Hospitalstidende 11. Kopenhagen. 1901.
28. Krebs, Sarkom der Niere nach Trauma. Diss. München 1900.
29. Legueu, Kyste hydatique du rein. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1902. p. 681.
30. — Nephrectomie transpérit. pour une énorme hématonéphrose gauche. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1901. Nr. 36.
31. Lenoble, Caraès und Le Bot, La dégénérescence kystique du rein chez le fœtus. La Presse medicale 1901. Nr. 75.
32. Löhlein, Exstirpirtes Nierencarcinom. Centralblatt f. Chirurgie 1901. Nr. 26. p. 676.
33. Leonte, Kystoma hydaticum renis. Revista de chir. 1901. Nr. 4. p. 181. (Rumänisch).
34. Luzzato, Il rene cistico congenito. Rivista Veneta di scienze mediche 1901.
35. — Contributo all' istologia dei tumori primitivi del rene. Rivista Veneta di scienze mediche 1901.
36. Monod, Kyste hydatique du rein droit. Gazzetta hebdom. 1901. Nr. 19.
37. — Tumeur volumineuse du rein gauche. Ablation par voie transp. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1901. Nov. 27.
38. Meinel, Ein Fall von unilokulärem Nierenechinococcus. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 10.
39. Meyersohn, Zur Kasuistik der embryonalen Drüsengeschwülste der Nieren. Diss. Würzburg 1901.
40. Mohr, Zur Behandlung der polycystischen Nierenentartung. Mittheilungen aus den Grenzgebieten der Medizin u. Chirurgie Bd. 11. Heft 455.
41. Niemack, Contribution to the surgery of true cystic kidney. Annals of surgery 1901. Dec.
42. Nothnagel, Doppelseitige Cystenniere. Ges. für innere Medizin in Wien nach Ref. Deutsche med. Wochenschr. 1901. Nr. 2. p. 16.

43. O. E. Olsson, Cancer renis sin. Nephrect. post. lap. Chlorof. Tod. Hygiea 1901. p. 512. Schwedisch.
44. Pallikan, Nephrektomie bei malignem Tumor. Diss. München 1901.
45. E. S. Perman, Fall of malign njurn tumor. Njurn exstirpation. Helsa. Hygiea Bd. LXII. Heft 2 nach Ref. Centralbl. für Chirurgie 1901. Nr. 15. p. 415.
46. Pupovac, Beiträge zur Kasuistik und Therapie des Echinococcus insbesondere des Nierenech. Wiener klin. Wochenschr. 1901. Nr. 48.
47. Rocher, L'hématurie dans les neoplasmes du rein; sa valeur diagnostique et pronostique. Thèse de Paris 1901. Boyer.
48. Rollwage, Ein Fall von primärem Nierensarkom im Kindesalter. Dissert. Erlangen 1901.
49. *Schesi, Obliterazione urethrale alle obocco in vesica e consecutiva degenerazione cistica del rene. Atti dell' Academia dei fisiocristici Siena 1901.
50. Schönstadt, Nierentumor bei einem sechs Monate alten Knaben. Berliner Klinik 1901. Nr. 11 u. 39.
51. Schröder, Zwei Fälle von Cystenniere. Diss. Leipzig 1901.
52. Schwartz, Sarcome fuso-cellulaire avec dégénérescence graisseuse centrale developée au dépens de la capsule fibreuse du rein droit. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1901. Nr. 13.
53. L. Stein, Ueber Echinococcus der Niere. Wiener klin. Wochenschr. 1901. Nr. 43.
54. Tietz, Ueber die Operationen bei Struma supranen. maligna Grawitz. Diss. Königsberg 1901.
55. Tikhoff, Un cas de pappillome du bassinet. Archives provinciales 1901. Nr. 3.
56. Ulrich, Otto, Nierenkapselgeschwülste und ihre chirurg. Bahnen. Diss. Leipzig 1901.
57. *Werner, Michal, Drei Fälle von primärem Nierensarkom. Diss. Erlangen 1901.

Albarran (1) befürwortet im Gegensatz zur herrschenden Ansicht, bei Echinococcus in gewissen Fällen die Nephrektomie zu machen auf Grund einer glücklich operirten 33 jährigen Frau. Ohne sichere Diagnose wähle man den lumbalen Weg, öffne die Cyste und beurtheile dann, was leicht ist, die Möglichkeit, die Keimhaut zu exstirpiren. Wenn das unmöglich ist, prüfe den Zustand der Niere. Wenn die Niere noch gut ist und man die totale Exstirpation der Cyste machen kann, mache man die Nierenresektion. Wenn die Niere noch gut ist und diese Operation unmöglich ist, mache man die Nephrostomie mit partieller Resektion der Cyste. Wenn die Niere funktionsunfähig ist, versuche man die Nephrektomie. Bei schweren Adhärenzen und schlechtem Allgemeinbefinden begnüge man sich mit der Nephrostomie.

Alexandre (2) berichtet von der erfolgreichen Nephrektomie einer 52 jährigen Frau wegen Spindelzellensarkom der Nierenkapsel.

Amessler (3) vergleicht die bei Erwachsenen vorkommenden malignen Geschwülste der Niere mit den beim Kind vorkommenden und theilt die Geschwülste ein, bei Erwachsenen: 1. Struma oder Pseudolipoma; 2. Epitelioma; 3. sogenannte Angiosarkome; 4. Sarkome. Bei Kindern Mischgeschwülste oder Adenosarkome.

Beck (4) entfernte eine aus multiplen Cysten bestehende Niere bei einer Kranken, deren andere Niere nur geringe cystische Veränderung zeigte, wie er sich durch Laparotomie überzeugte. Die Kranke hatte in den ersten 24 Stunden nach der Operation 17 Unzen Urin. Acht Tage nach der Operation wurde Urin spärlich und Patientin starb 11 Tage nach der Operation an Urämie. Zwei ältere Schwestern erlagen demselben Leiden.

Maass (New-York).

Bork (7) berichtet über zwei glücklich operirte Fälle von Nierenkapselgeschwülsten. Dieselben sind entweder Lipome bezw. Fibrolipome oder Myxolipome und gutartig oder Sarkome und dann natürlich bösartig, die Myxolipome stehen auf der Grenze. Die Niere ist in allen Fällen von Nierenkapselgeschwülsten gesund befunden worden und kann gewöhnlich erhalten werden.

**Brewer** (8) stellte einen 39 jährigen Mann vor, der seit einem Jahr an schmerzloser Hämaturie litt; die Niere wurde freigelegt, dabei fand sie sich um das Doppelte vergrössert und wurde entfernt; die Niere erwies sich als gefässreiches, tubuläres Carcinom.

**Bryson** (9) berichtet von einem Fall von Adenocarcinom der Niere, das frühzeitig durch Cystoskopie und getrenntes Auffangen des Urins beider Harnleiter diagnostizirt und durch Nephrektomie beseitigt wurde.

**Chevrier** (10) berichtet von einem 50 jährigen Mann, der ein grosszelliges, reich vaskularisirtes Sarkom der rechten Niere aufwies mit einer grossen Cyste, die durch Laparotomie eröffnet wurde, wobei sich drei Liter einer blutigen Flüssigkeit entleerten. Einfache Resektion der Wand der Tasche; Tod fünf Tage nach der Operation.

van **Engelen** (11) berichtet von einem Nierensarkom bei einem 10 jähr. Kinde, anscheinend sich anschliessend an einen Sturz.

B. **Engländer** (12) berichtet von einer Operation einer für eine Ovarialcyste gehaltenen unilokulären Nierencyste an der Peripherie des normalen Nierengewebes gelegen. Die Wand besteht aus Bindegewebe, die an der Innenwand mit Epithel überzogen ist, wahrscheinlich handelt es sich um Retentionscysten.

**Fabris** (13) beschreibt eine Cyste von geringem Umfang, die er in der Rindensubstanz einer Niere angetroffen hat und deren Entstehung sich, den histologischen Merkmalen nach, die eine grosse Anaplasie des Epithels darthaten, weder durch eine primäre Wucherung des Epithels der Nierenkanälchen, noch durch den Mechanismus der gewöhnlichen Retentionscysten erklären liess. Angesichts der Atypie des Epithels und einiger embryonaler Merkmale desselben, hält er die Annahme für gerechtfertigt, dass es sich um Fortbestand und Einschliessung eines Tubulus des Wolff'schen Körpers im Metanephros handelte. R. Galeazzi.

Auf Grund eines klinischen Falles von in Eiterung übergegangenem Echinococcus der rechten Niere, in welchem, — da unter Nierenschmerzen Hydatiden durch die Harnröhre abgegangen waren, — die Diagnose vor dem Operationsakt mit Sicherheit gestellt werden konnte, und der durch die Nephrektomie zur Heilung gebracht wurde, erörtert **Gangitano** (13) kurz die Pathogenese und die pathologische Anatomie dieser Affektion. In seinem Falle ist als ätiologisches Moment ein starkes Trauma von Wichtigkeit, das Patientin vor mehreren Jahren in der rechten Nierengegend erlitten hatte. Zur Symptomatologie, Diagnose und schliesslich zur Behandlung dieser Affektion übergehend, spricht Verf. sich dahin aus, dass wenn der Echinococcus die Niere so verletzt habe, dass sie ihrer Aufgabe nicht mehr nachkommen kann, ohne Weiteres die Nephrektomie auszuführen sei, um so mehr, wenn sich als Komplikation die Eiterung der Cyste hinzugesellt. Die Nephrotomie finde ihre Indikationen bei nicht voluminösen, nicht in Eiterung übergegangenen Cysten, wenn das Organ sich noch in funktionsfähigem Zustande befindet, sowie in Fällen, in denen wegen besonderer Umstände die Nephrektomie nicht vorgenommen werden kann.

R. Galeazzi.

B. **Grohé** (15) berichtet über 17 Nierentumoren aus der Jenenser Klinik. An transperitoneal Operirten starben bei unverschieblicher Geschwulst von sechs vier, bei verschieblicher Geschwulst von sieben einer; von den lumbal Operirten zwei starb einer. Von den Ueberlebenden sind nachweislich meist wohl an Recidiven fünf gestorben und zwar nach $^1/_4$, $^1/_2$, 1, $1^3/_4$ und $2^1/_2$ Jahren, als lebend sind drei registrirt und zwar $^5/_6$, 1 und 5 Jahre nach der Operation. Die Geschwülste, soweit sie untersucht werden konnten, stellten sich dar als Strumae suprarenales aberr. siebenmal, als Cystadenom einmal, als Carc. infiltr. diffus. einmal, als Carc. papillif. des Nierenbeckens einmal, als Adenocarc. des Nierenbeckens. In diagnostischer Beziehung tritt der Werth der Hämaturie zurück.

**Hansemann** (16) behandelt den gegenwärtigen Stand der Lehre von den Nierengeschwülsten. Diese sind pathologisch-anatomisch sehr häufig, wenn auch klinisch selten; oft können die Tumoren erst durch die mikroskopische Untersuchung diagnostizirt werden. Am häufigsten sind die papillären Tumoren; sie können bösartig wie in Ovarien werden. Sehr selten im Gegensatz zu früheren Anschauungen sind die Adenome. Bei den Hypernephromen wird die Differentialdiagnostik gegenüber den Endotheliomen besprochen. Die Hypernephrome entstehen wie die ebenfalls nicht seltenen Teratome embryonal.

**Heimann** (17) berichtet über einen 11jährigen Knaben, der an Scharlach starb, ohne Harnstörungen zu haben; bei der Sektion fanden sich in der linken Niere ca. 15 haselnussgrosse, konzentrisch um den Hilus angeordnete Cysten, die er für kongenitale Hemmungsbildung erklärt. Die rechte Niere war frei von Cysten, aber kompensatorisch hypertrophisch.

**Hellmich** (18) berichtet über die erfolgreiche Exstirpation der rechten Niere bei einem zwei Jahre alten Knaben wegen Cystadenoma sarcomatosum.

P. **Héresco** (19) berichtet, um den Werth der Cystoskopie darzuthun, dass er bei einem 32jährigen Mann, der seit langen Jahren an Phosphaturie und Pollakiurie mit rechtsseitigen Nierenkoliken litt, mittelst Cystoskopie ein maiskerngrosses, gestieltes Papillom des untersten Theils des rechten Harnleiters, das zeitweilig die Harnleitermündung vollkommen verlegte, fand. Exstirpation des Adenopapilloms von einem hohen Blasenschnitte aus und wegen infektiöser Pyelonephritis Nephrektomie brachten Heilung.

**Heuston** (20) berichtet von einer erfolgreichen Nephrektomie bei einer 24jährigen Dame wegen Sarkom mit zahlreichen Cysten.

**Jenckel** (21) berichtet über den seltenen Fall einer embryonalen Mischgeschwulst der Niere von gewaltigen Massen bei einer 43jährigen Frau, bei dem keine Spur einer malignen Degeneration anzutreffen war. Der Tumor trug auf seiner medialen Seite die Niere. Das Stroma des Tumors bestand aus hochentwickeltem, kernreichem Bindegewebe, myomatösem Gewebe, glatter Muskulatur, Fettgewebe, elastischen Fasern, drüsigen Elementen, letztere theils als kleine, büschelförmig verzweigte Hohlräume, theils als grosse Cysten mit Uebergangsformen vom einfach kubischen bis zum hohen Cylinderepithel und geschichteten Plattenepithel. Glomeruli wurden nirgends getroffen.

Die Frau ist Jahre lang nach der Operation gesund geblieben.

**Imbert** (23) spricht über „tumeurs mixtes“ der Niere, die alle möglichen Gewebe enthalten können, Knochen- und Knorpelgewebe, elastisches Gewebe, Muskelgewebe, Epithel, von denen er zwei Fälle mittheilt, einen bei einem 37jährigen Mann, während im Allgemeinen diese Geschwülste nur in der Kindheit vorkommen. Sie sind gerne doppelseitig, sehr bösartig, dauern nur einige Monate.

**Israel** (25) demonstrirt ein Zottengewächs der Nierenbeckenschleimhaut eines 51 jährigen Mannes, bei dem im Leben eine grosse Retentionsgeschwulst vorhanden war. Diese Geschwülste sind selten und ausgesprochen bösartig, weshalb stets der Ureter weggenommen werden muss. Sie zeichnen sich durch häufige Blutung und frühzeitig eintretende Kachexie aus.

**Kischensky** (26) berichtet von einem infiltrirenden Carcinom der rechten Niere mit ausgedehnter Verhornung und sekundärer Verkalkung der Hornperlen; daneben bestand ausgesprochene epidermisähnliche Metaplasie der Schleimhaut des Nierenbeckens, der Kelche und des rechten Ureters; die Blase und der linke Ureter zeigten hochgradige Entzündung ohne Epithelmetaplasie.

**Kraft** (27). In zwei Fällen von Geschwulst der linken Niere hat der Verfasser Gelegenheit gehabt, ein abnormes Lager des Colon descendens auf der Aussenseite der Niere zu sehen. In beiden Fällen war der Dickdarm nach Aufblasen an der abnormen Stelle durch Perkussion zu konstatiren. Fall I war ein Sarkom bei einem neunjährigen Knaben. Fall II war eine Cystenniere bei einer 53 jährigen Frau. Die Niere war in diesem Falle mit einem 10 cm breiten Gekröse versorgt, das innerhalb des Dickdarms angeheftet war. (Schaldemose.)

**Krebs** (28) berichtet von einem 46 jährigen Manne, der in Anschluss an schweres Heben mit akuter Abmagerung Schmerzen in der rechten Seite, Blutharnen, nach sechs Monaten mit Geschwulstbildung in der rechten Seite erkrankte und nach acht Monaten starb. Bei der Sektion erwies sich der Tumor als Adenomyosarkom der Niere.

**Legueu** (29) berichtet von einem Kranken, den er wegen Echinococcus der Niere mit einem breiten Einschnitt von der Lende aus mit Erfolg operirt hatte.

**Legueu** (30) stellt einen Patienten vor, bei dem unter der Annahme einer Milzcyste die linke Niere wegen einer grossen Hämatonephrose per Laparotomie entfernt wurde.

**Lenoble, Caraès und Le Bot** (21) berichten von der Geburt eines siebenmonatlichen Fötus bei einer gesunden 32 jährigen Frau, der Fötus hatte cystische Degeneration beider Nieren, die vergrössert waren. Genauer mikroskopischer Befund.

**Löhlein** (32) berichtet von der Nierenexstirpation eines vierjährigen Kindes wegen Tumor. Der Tumor wog 3½ Pfund. Das Kind starb bald nach der Operation; es hatte Metastasen in Leber und Lunge.

**Leonte** (33) demonstrirt ein Cystoma hydaticum der linken Niere, exstirpirt durch transperitoneale Nephrektomie. Zwei Drittel der Niere waren normal und sollten geschont werden; bei der Lösung der Verwachsungen mit dem Darme riss leider der Nierenureter 2—3 mal und zwang zur Exstirpation. Es soll der zweite Fall in Rumänien sein, der erste soll von Botescu im Spitalul Jahrg. 1898 veröffentlicht worden sein. Stoianoff.

**Luzzato** (34) veröffentlicht eine sehr lange, interessante Monographie als Beitrag zum Studium der angeborenen und der bei Erwachsenen vorkommenden cystischen Niere. Nach einer synthetischen Umschau theilt er die Resultate seiner an fünf Fällen von angeborener cystischer Niere ausgeführten Untersuchungen mit. In keinem der Fälle traf er Spuren von Entzündungserscheinungen an; das Fehlen einer Entzündung wird durch die Abwesenheit von Kleinzelleninfiltrationsherden, durch die Merkmale eines lockeren, nicht sklerotischen Bindegewebes, durch das Fehlen von Uebergangsformen zwischen Erscheinungen von recenter Entzündung und Entzündungsausgängen bewiesen. Nach ihm sei nicht anzunehmen, dass das interstitielle Nierengewebe sich wegen Bildungsanomalien im Uebermaasse entwickelt und dieses Bindegewebe dann die Genese und Struktur der übrigen Nierensubstanz bedeutend verändert habe.

Die cystischen Höhlen gehen bald aus den Harnkanälchen, bald aus den Glomeruli hervor, viel häufiger aus den ersteren als aus den letzteren. In einigen seiner Fälle gewahrt man ganz deutliche Reste von normal gefügter Rindensubstanz.

Innerhalb des interstitiellen Bindegewebes bemerkte er mitunter die Anwesenheit von atypischen Geweben (Schleimhaut-, Knorpelgewebe), die annehmen lässt, dass die pathogenetische Entstehung der cystischen Niere nicht immer die gleiche sei.

Verf. möchte die cystischen Nieren als Missbildungen oder als Tumoren embryonalen Ursprungs deuten.

Was die cystische Niere bei Erwachsenen anbetrifft, hat Verf. 20 Fälle von wirklicher cystöser Nierenentartung und 25 Fälle von kleinen vereinzelten serösen Nierencysten und von Cysten in Schrumpfnieren studirt und auch einige experimentelle Untersuchungen ausgeführt.

Er hebt vor allem hervor, dass hier konstant ein interstitieller Entzündungsprozess bestehe. Er fand, dass die cystische Entartung stärker ist, wo schwerere Entzündungserscheinungen bestanden, und dass die Interstitialnephritis auch an Stellen besteht, wo von Cysten nicht die geringste Spur vorhanden ist. Es lasse sich nicht bezweifeln, dass die Cysten meistens aus den erweiterten Harnkanälchen entstehen; selten hat er Verdickung der Membrana propria der Harnkanälchen, wie sie von verschiedenen Autoren beschrieben worden ist, beobachtet. In einigen Fällen sah er Figuren, die an das Vorhandensein von Lymphcysten denken liessen.

Die solitären Nierencysten erwiesen sich bei der Untersuchung als den Cysten der cystösen Entartung vollständig ähnlich. Die kleinen serösen Cysten entstehen zum Theil aus den Harnkanälchen, zum Theil aus den Glomeruli; häufiger aus ersteren.

In der Schrumpfniere entstehen die Cysten fast nie aus den Glomeruli, nicht sehr häufig aus den gewundenen Harnkanälchen, wohingegen aus den Henle'schen Schleifen und den geradlinigen Kanälchen entstandene Cysten zahlreich vorkommen.

Luzzato hat auch experimentelle Untersuchungen unternommen, um den Prozess aufzuhellen; er wollte nämlich feststellen, ob sich die Cysten nicht durch einen lokalisirten interstitiellen Prozess hervorrufen lassen. Zu diesem Zwecke nahm er an Kaninchen folgende Operation vor: Nach Freilegung der Niere liess er dieselbe aus der Wunde heraustreten, drang mit einer Nadel durch das Nierenbecken hindurch bis zur Papille, injizirte mittelst einer Spritze Jodtinktur und reponirte dann die Niere. Bei zwei Kaninchen erhielt er Resultate, die er für positive halten zu können glaubt. In einer der Nieren gewahrte er an verschiedenen Stellen der Schnittfläche drei kleine Gruppen von mit klarer seröser Flüssigkeit angefüllten Cysten.

Er unterwarf dieselben einer eingehenden histologischen Untersuchung, aus welcher er folgert, dass die Cysten in Folge von successiven Einschnürungen der verschiedenen Harnkanälchen entstanden seien und sich dann in manchem Falle durch Atrophie der Septa zu einer einzigen Cyste vereinigt haben. In der anderen Niere bemerkte er, dass viele Sammelkanälchen und Papillargänge durch sklerotisches Bindegewebe stark komprimirt und obliterirt waren, während andere in Folge von Sekretretention um das 4—5fache erweitert waren, sodass sie kleine mikroskopische Cysten darstellten.

Auf Grund der zum Theil der Litteratur entnommenen, zum Theil von ihm selbst beobachteten Thatsachen meint Luzzato, dass es sich in der cystischen Niere bei Erwachsenen um Höhlen handle, die offenbar durch Erweiterung der Harnkanälchen, viel seltener durch Erweiterung der Glomeruli und der Lymphgefässe entstehen, und da diese Cystenbildung im ersten Stadium von Ablagerungen von Kolloidsubstanz in den Harnkanälchen und in der Folge von einer Interstitialnephritis begleitet ist, hält er die Hypothese für wahrscheinlich, dass die Cysten durch Retention der theilweise vom interstitiellen Prozess komprimirten oder obliterirten Harnkanälchen oder Glomeruli entstehen.

Er erörtert sodann, ob die cystische Niere bei Erwachsenen, wie Virchow meint, mit der angeborenen cystischen Niere wirklich in enger Beziehung stehe, und obgleich er Beziehungen mit während des fötalen Lebens stattgefundenen Läsionen nicht absolut ausschliesst, glaubt er doch, die von ihm beobachteten Thatsachen sprächen mehr zu Gunsten der Hypothese, dass es sich um zwei sich wesentlich von einander unterscheidende Krankheitszustände handle.

Vom klinischen Gesichtspunkt aus ist die Unterscheidung zwischen vereinzelten Nierencysten und grosser polycystischer Niere begründet, wohingegen anatomisch kein fundamentaler Unterschied zwischen diesen besteht.

Spärliche Cysten bieten kein Symptom dar, während in der Mehrzahl der Fälle die cystöse Entartung ein oft charakteristisches Symptomenbild aufweist. Diese Symptome unterwirft Verf. einer sehr genauen Analyse, indem er den Allgemeinzustand, die Oedeme, die Beschaffenheit des Harns, den Schmerz, die Störungen des Nervensystems, des Verdauungs- und Cirkulationsapparates, sowie die objektiven Befunde — und somit den klinischen Verlauf eingehend erörtert.

Zum Schlusse kommend, behauptet Verf., dass die cystische Niere der Erwachsenen entweder kein Symptom giebt oder sich unter verschiedenen Formen manifestirt, die sie bald der Bright'schen Krankheit, bald einer Nierenkolik, bald einer Bauchgeschwulst ähnlich erscheinen lassen. Der Beginn ist bald ein schleichender, bald ein plötzlicher, und die Dauer kann zwischen wenigen Tagen und vielen Jahren schwanken. Der Tod erfolgt durch bald akute, bald chronische Urämie und, viel weniger häufig, durch allgemeine Entkräftung oder durch eine interkurrirende Krankheit.

Die diagnostischen Merkmale erörternd, meint Verf. mit Leichtenstern, dass eine Diagnose möglich sei, wenn beide Nieren ein so grosses Volumen erlangt haben, dass sie der Palpation zugänglich sind, und wenn gleichzeitig Erscheinungen von Nierencirrhose bestehen. Er erweitert diese Kriterien etwas, indem er sagt, dass die Diagnose nicht nur in Fällen möglich sei, in denen die Zeichen einer chronischen Nephritis bestehen, sondern auch in solchen, in denen plötzlich Urämie auftritt und Zeichen von Nierenkolik bestehen.

Die Prognose der bilateralen polycystischen Niere ist stets eine sehr ernste, obgleich bei dieser Krankheit ein ziemlich langes und von Beschwerden freies Leben möglich ist. In Fällen, in denen nur eine Niere cystisch ist, ist die Prognose eine günstigere, obgleich die Operirten zu kurze Zeit unter Beobachtung gehalten worden sind, um sie als definitiv geheilt erklären zu können.

Bei einseitiger cystischer Niere sei die Nephrektomie eine rationelle Operation, nur müsse man sich unter Anwendung aller Mittel überzeugt haben, dass die andere Niere auch wirklich gesund ist; und auch diese Operation möchte er nur in Fällen angewendet wissen, in denen irgend eine vitale Indikation sie unter allen Umständen nothwendig macht.

In den 26 von ihm gesammelten Fällen fand nur in sechs ein letaler Ausgang nach der Nephrektomie statt, und in einem auch wegen einer sekundären Komplikation.

Verf. schliesst seine Arbeit mit einer ausführlichen Beschreibung der in den studirten Fällen gemachten histologischen Befunde.

Die Arbeit verdient gelesen zu werden, weil sie die Frucht gewissenhafter Forschung und voll von persönlichen Beobachtungen ist; sie giebt eine ausgezeichnete synthetische Darstellung der Pathologie der cystischen Niere.

R. Galeazzi.

Luzzato (35) berichtet über mehrere Fälle von primärer Nierengeschwulst, um die Kasuistik zu bereichern und einen Beitrag zur Histogenese der Adenome und Hypernephrome zu liefern. Die von ihm studirten Fälle betreffen 1 Fibrolipom, 1 Sarkom, 1 Endotheliom, 1 Adenoma papilliferum, 1 Adenoma cavitarium, 1 Adenoma tubulare, 1 Carcinom und 5 Hypernephrome.

Interessant ist der Fall von Fibrolipom, der, entgegen der von Ulrich aufgestellten Hypothese, durch abnorme Wucherung von echtem Fettgewebe entstandene Nierenneoplasmen annehmen lässt. Was das Endotheliom anbetrifft, behauptet er, dass es sich nicht um ein durch Wucherung von embryonalen Mesonephronkeimen entstandenes Adenosarkom handelte.

Betreffs der Fälle von Adenom, glaubt er, dass sie die Manasse'sche Theorie bestätigen, d. h. dass in einigen das Adenom aus den Kanälchen, in anderen aus der Nebenniere hervorgegangen ist. Mit Rücksicht auf die Struktur theilt er seine Tumoren in kanalikuläre, kavitäre und papilläre Formen. Sein Fall von Nierencarcinom scheint ihm die von Albarran aufgestellte Hypothese, nach welcher das Carcinom aus in einer Portion der fibrösen Kapsel eingeschlossen gebliebenen abgesprengten Nebennierenkeimen hervorgeht, deutlich zu beweisen.

Bezüglich der Hypernephrome glaubt er, auf Grund seiner Fälle, sich der Grawitz'schen Theorie nähern zu müssen, nach welcher sie aus abgesprengten Nebennierenkeimen entstehen.

R. Galeazzi.

Monod (36) berichtet über die Heilung einer vorher nicht diagnostizirten Echinococcuscyste einer 20jährigen Frau durch Eröffnung der Cyste, Resektion der inneren Wand und Drainage.

Monod (37) stellt einen 1,8 kg schweren, auf transperitonealem Wege operirten Nierentumor vor, dessen Träger, erst kürzlich operirt, sich wohl befindet.

**Meinel** (38) berichtet von der erfolgreichen Entfernung eines Nierenechinococcus, der für eine Hydronephrose gehalten war, mittelst Bauchschnittes.

**Meyersohn** (39) berichtet von einer schnell gewachsenen embryonalen Drüsengeschwulst der rechten Niere, die durch lumbale Nephrektomie bei einem 7jährigen Knaben mit Erfolg entfernt wurde; leider ist die Prognose dieser Geschwulst so schlecht, dass noch kein Kind dauernd ohne Recidiv geheilt wurde.

**Mohr** (40) berichtet von einem Kranken mit septischer Allgemeinerkrankung nicht ganz klaren Ursprunges, wo sich eine akute septische Nephritis entwickelte und eine Schwellung der linken Nierengegend, die einen perinephritischen Abscess annehmen liess. Bei der Operation fand sich eine vereiterte Cystenniere. Obwohl man durch Tastung an der anderen Niere gleichfalls cystische Entartung fand, wurde doch die linke exstirpirt, um diesen sichergestellten Eiterherd zu beseitigen, dann weil sie so stark entartet war, dass sie wohl kaum zur Urinsekretion noch beitrug. Glatte Heilung. Wenn im Allgemeinen bei polycystischer Entartung die Nierenexstirpation wegen häufiger Beiderseitigkeit der Krankheit nicht ausgeführt werden soll, so sind doch Ausnahmen von der Regel gestattet: 1. wenn die Niere durch ihre Grösse oder Dislokation sehr starke Beschwerden macht, die durch konservatives Verfahren (Nephropexie) nicht zu beseitigen sind; 2. wenn sehr starke Hämaturie besteht; 3. wenn ausgedehnte eitrige Prozesse an einer Cystenniere stattgefunden haben, wie im vorliegenden Falle.

**Niemack** (41) warnt typische Cystennieren zu entfernen, da die Kranken fast immer wegen gleichzeitiger Entartung der anderen Niere starben.

Maass (New-York).

**Nothnagel** (42) demonstrirt einen Fall von doppelseitiger Cystenniere bei einem Mann mit Darmbeschwerden und Hämaturie, zugleich Symptomen einer genuinen Schrumpfniere. Im Abdomen waren auf beiden Seiten derbe, grosshöckerige Tumoren zu palpiren, welche den Nieren angehörten.

**Oskar E. Olsson** (43). Patient verschied 48 Stunden nach der Operation, die eine Stunde gedauert hatte. Zur Narkose wurden 80 ccm Chloroform verbraucht. Herz, Leber und Niere waren entartet.

Hj. v. Bonsdorff (Helsingfors).

**Pallikan** (44) berichtet von drei Nephrektomien bei malignen Tumoren, davon zwei mit tödtlichem Ausgang in Anschluss an die Operation, eine nach neun Monaten nach der Operation.

**Perman** (45) berichtet von einer erfolgreichen Nierenexstirpation wegen eines rasch wachsenden, ausser der Geschwulstbildung symptomlos verlaufenden Hypernephroms bei einem 57jährigen Manne.

**Pupovac** (46) berichtet über drei Fälle von Echinococcus der Niere, von denen einer vor der Operation diagnostizirt wurde und die alle in Heilung ausgingen. Er empfiehlt zur Behandlung Einnähung des Sackes und Tamponade des entleerten Sackes mit steriler Gaze.

**Rocher** (47) verlangt bei jeder renalen Blutung eine exakte Diagnose auch über die Quelle der Blutung. Bei jeder Nierenblutung muss man an Neubildung denken. Die Blutung ist das früheste, sicherste und konstanteste Zeichen der Neubildung, das uns gestattet, möglichst bald die Nephrektomie zu machen, das einzige Mittel der Heilung.

Rollwage (48) berichtet von einer erfolgreichen Nephrektomie eines 1³/₄ Jahre alten Knaben wegen eines angebornen Adenosarkoms der Niere und schliesst daran aus der Litteratur 24 gesammelte Krankengeschichten von Nierensarkom bei Kindern.

A. Schönstadt (50) berichtet über die Operation eines Nierentumors bei einem sechs Monate alten Knaben.

Schröder (51) berichtet von zwei Cystennieren, die beide tödtlich endeten, die eine nach Nephrektomie der andern Niere wegen Hydronephrose.

Schwartz (52) berichtet über die erfolgreiche Entfernung eines 1 kg schweren Spindelzellensarkoms der rechten Niere einer 50 jährigen Frau.

L. Stein (53) betont die Schwierigkeit der Diagnose des Nierenechinococcus. Die Frage, ob Nephrektomie oder Nephrotomie angezeigt ist, lässt sich erst bei der Operation entscheiden, je nachdem viel funktionsfähiges Gewebe vorhanden ist. Bei der Schwierigkeit der Diagnose muss man oft auf abdominellem Wege operiren.

Tietz (54) empfiehlt auf Grund von 36 in der Litteratur gesammelten, operirten Fällen von Struma suprarenalis maligna die totale Nierenexstirpation gegenüber der Resektion.

Tikhoff (55) berichtet über eine Nephrektomie der rechten Niere bei einem 40 jährigen Manne wegen eines Papilloms des Nierenbeckens; nach zehnjährigem Wohlbefinden trat ein Recidiv ein, das, obwohl es in das Zwerchfell und die V. cava reichte, noch operirt wurde, worauf der Kranke nach ¹/₂ Jahre starb. Bei der ersten Operation erwies sich der Tumor als ein Papillom, bei der letzten als Krebs.

Ulrich (56) berichtet von einem nicht häufigen Fall von Nierenkapselgeschwulst, einem Spindelzellensarkom bei einer 31 jährigen Maschinenarbeiterin, bei der Trendelenburg mit Erfolg die transperitoneale Nephrektomie machte und sammelt aus der Litteratur noch ähnliche 49 Fälle, in der Mehrzahl gutartig aber durch ihre Grösse belästigend.

## 11. Operationen.

1. Braatz, Zur Nierenchirurgie. Verhandl. des 30. Kongr. deutscher Chirurgen 1901. p. 12.
2. Le Dentu, Sur un travail de Mr. Mouchet concernant seize opérations pratiqués sur le rein. Bull. de l'academie de médecine 1901. Nr. 8.
3. Fenger, Conservative operations for renal retention. Annals of surgery 1901. April.
4. Piqué et Bazy, Nephrectomie lombaire. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 10.
5. Zapulla, Ricerche sulla resezione del rene. Riforma medica 1901. Marzo.

Braatz (1) bestreitet gegenüber Israel, dass die Nähte zu fest gelegen wären beim Sektionsschnitt und dass daher die Atrophie stamme und hält den Sektionsschnitt für nicht ganz ungefährlich, da er in Folge der Gefässvertheilung Atrophie bedingen kann.

Le Dentu (2) berichtet über eine Arbeit von Mouchet über 16 Eingriffe aus den verschiedenen Gebieten der Nierenchirurgie, alle mit gutem Ausgang, wenigstens direkt nach der Operation.

Fenger (3) bespricht die am Ureter und Nierenbecken und der Niere selbst vorgenommenen Operationen, die dazu bestimmt seien, durch Striktur- und Klappenbildung behinderten Urinabfluss wieder herzustellen und dadurch die sonst verlorene Niere zu erhalten. Einmal wurden von Fenger bei partieller Cystonephrose die Septa zwischen den Cysten und dem Nierenbecken durchtrennt. Wenn das Hinderniss am Ureteraustritt lag, wurde 1. mit Eröffnung des Nierenbeckens neunmal operirt. 2. Resektionen und Wiedereinpflanzungen des Ureters in das Becken sechsmal und 3. Erweiterung an der Striktur oder Klappe selbst durch Längsschnitt und quere Naht 11 mal, Faltung des Nierenbeckens und Excisionen aus demselben wurden ein- resp. zweimal ausgeführt. In einem Falle wurde das Hinderniss beseitigt durch Lösung der den Ureter abbiegenden Verwachsungen. Strikturen im Verlauf des Ureters wurden zweimal durch Längsschnitt und quere Vereinigung beseitigt. Am meisten zu empfehlen ist es, das Hinderniss von aussen her anzugreifen, doch kann der Zugang durch ein erweitertes Nierenbecken so erschwert sein, dass man nur durch das eröffnete Becken Zugang bekommt. Insgesammt haben die verschiedenen Methoden unter 30 Fällen 22 mal ein funktionell gutes Resultat gehabt, d. h. es sind 73 % von Nieren, die sonst verloren gewesen, durch die Operation erhalten worden.

Maass (New York).

Picqué (4) zeigt eine wegen Nierenfistel nach vorausgegangener Nephrotomie exstirpirte Niere, wo die Trägerin nach der Nephrotomie eine spät auftretende, sechs Monate dauernde postoperative Psychose acquirirte, das Ungenügende der Nephrotomie sah man, indem die exstirpirte Niere zwei grosse Abscesse enthielt.

Zappulla (5) wollte die schon von Taffier, Kümmell und Wolff ausgeführten Experimente in ausgedehntem Maasse an Hunden wiederholen und aus allen seinen zahlreichen Experimenten, bei denen er bei mehreren Thieren eine oder beide Nieren mehr oder weniger weit resezirte, schliesst er: dass man beim Hunde mehr als die Hälfte einer Niere reseziren und die andere Niere vor oder nach besagter Resektion vollständig abtragen könne, ohne dass das Thier darnach zu Grunde gehe oder sich sein Gesundheitszustand verschlechtere. Trägt man aber beide Nieren ab und verabreicht dem nephrektomisirten Hunde frische Kalbsniere, so geht er zu Grunde. Die Kalbsniere vermöge also das Leben des Thieres nicht einmal um einen Tag zu verlängern (?). Verfasser hat auch histologische Untersuchungen vorgenommen, um festzustellen, ob nach Resektion der Niere wirklich eine Regeneration derselben stattfinde; die Ergebnisse dieser seiner Untersuchungen will er später veröffentlichen. R. Galeazzi.

## 12. Akute und chronische Entzündung der Nieren.

1. Bazy, Sur quelques symptômes et signes comme moyens de diagnostic des lésions suppuratives du rein. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 14.
2. Comba, Pyélite et bacille et Eberth. Rivista critica di clin. med. 1901. Nr. 9.
3. Edebohls, Surgical treatment of chronic nephritis. New York med. Record. 1901. 21 Dec.
4. Harrison, Nefrotomia nelle nefriti. Gazz. degli aspeduli e delle clin. 1901. Nr. 135.
5. Jaffe, Ueber metastische Nierenabscesse. Ver. Posener Aerzte im April, nach Ref. Deutsche med. Wochenschr. 1901. Nr. 38. Vereinsbeil. p. 239.
6. Korteweg und Pel, Die chirurgische Behandlung der Nephritis. Weekblad van het Nederlandsch Tjidschrift voor Geneeskunde. Nach Ref. Deutsche med. Wochenschrift 1901. Nr. 18. p. 106.
7. Korteweg, Die chirurgische Behandlung der Nephritis. Nederl. Tydschr. v. Geneesk. 1901. I. 809.

8. Korteweg, Die Indikationen zur Entspannungsincision bei Nierenleiden. Mittheilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie Bd. 8. Heft 4 u. 5.
9. Lange, Nephrectomy for acute surgical kidney; double ureter. Annals of surgery 1901. Oct.
10. Lennander, Ueber Spaltung der Nieren mit Resektion des Nierengewebes bei akuter Pyelonephritis mit miliaren Abscessen. Nordisht medicinsht Arkiv Abth. I. Chir. 1901. Nr. 1. Bd. I. Heft 1.
11. Palleske, Zur Therapie der Nephritis acuta. Therapie der Gegenwart. 1901. Nr. 12.
12. Pel, Die Nierenentzündung vor dem Forum der Chirurgie. Mittheil aus den Grenzgebieten 1901. Bd. 8. Heft 4 u. 5.
13. Pousson, Die Nephrotomie in Fällen von Nephritis. Franz. Urologenkongr. 24.—26. Oktober 1901. Ref. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 48.
14. — Del' intervention chirurgicale dans les nephrites chroniques. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 21.
15. Wilms, Ein Fall von Nierenabscess. Med. Ges. in Leipzig 28. Jan. 1902. Deutsche med. Ges. 1902. Nr. 10.

Bazy (1) spricht über einige Symptome, um in fraglichen Fällen Eiterungen der Niere zu erkennen. Er erwähnt vor allem den pyelo-vesikalen Reflex, der darin besteht, dass man bei der bimanuellen Palpation der Niere 2—3 cm von der Mittellinie nach aussen an der vorderen Bauchwand einen Schmerzpunkt fühlt, der zuweilen gegen das Epigastrium und sogar gegen die Brust der anderen Seite ausstrahlt, auch gegen die Blase in Verbindung mit Harndrang; er ist ziemlich selten. Der utero-vesikale Reflex ist dagegen ziemlich häufig. Er besteht darin, dass bei Vaginaluntersuchung bei leerer Blase die untere Fläche der Blase abtastet, hier kommt man an einen Punkt, wo das Tasten ein unangenehmes Gefühl und Harndrang erzeugt, das ist die Mündung des Ureters in die Blase. Bedeutungsvoll kann das Bouchard-sche Zeichen sein: Man giesst in ein eiterhaltigen Urin haltendes Glas tropfenweise Fehling'sche Lösung bis zur blassblauen Farbe. Wenn der Eiter von der Blase stammt, sieht man nichts, wenn von der Niere, sieht man Luftblasen. Wenn man erhitzt, sammelt sich, wenn der Eiter von der Blase stammt, das Ausgefällte am Grunde des Glases an, wenn von der Niere, hebt sich das Coagulum in Folge der eingeschlossenen Luftbläschen an die Oberfläche. Ein anderes Symptom ist das Fehlen der Uebereinstimmung zwischen Häufigkeit der Miktionen und dem Schmerz, dann nächtliche Pollakiurie.

Comba (2) berichtet, dass sich bei einem 7 jährigen Mädchen im Verlaufe eines mittelschweren Typhus unter Temperatursteigerung und Schmerzen eine Geschwulst in der rechten Nierengegend entwickelt habe, der Urin wurde eitrig und enthielt virulente Typhusbacillen. Heilung.

Edebohls (3) berichtet über 18 Fälle von chronischer Nephritis, die er mit ausgezeichnetem Erfolge chirurgisch behandelte und die Nephropexie ausführte. Er legt durch einen Simon'schen Schnitt die Niere frei und entblösst die hintere Fläche von ihrer Kapsel. Wenn diese frei gewordene Fläche nun mit ihren Befestigungsbändern verwächst, so bilden sich nach und nach Anastomosen zwischen den Gefässen der Niere und denen der umgebenden Gewebe. Bei einigen ist bereits völlige Heilung eingetreten.

Harrison (4) räth bei Nephritis zur Nephrotomie 1. bei akuter Nephritis, bei der der Eiweissgehalt, anstatt zu fallen, bestehen bleibt oder zunimmt. 2. Bei starker Verminderung der Urinabsonderung in Folge von kongestivem Ueberdruck. 3. Bei Kombination von Herzaffektionen und Nephritis. Der Einschnitt wird am freien Rande der Niere gemacht. Es genügt, auch bei doppelseitiger Nephritis einseitig zu operiren, da vielleicht auf dem Reflexwege die andere Niere betroffen wird. Das geht aus dem Verhalten des Albumens hervor.

Jaffe (5) spricht über metastatische Nierenabscesse, die sich an leichte septische Erkrankungen, wie Furunkel, Parotitis, Gonorrhoe anschliessen; sie sind gewöhnlich einseitig, nicht multipel, erzeugen Fieber und typischen Druckschmerz, im Urin ist nichts abnormes enthalten. Die Prognose ist gut, aber es muss möglichst weit der Abscess geöffnet werden.

Korteweg und Pel (6) legen in der Behandlung der Nephritis den chirurgischen und internen Standpunkt dar.

Korteweg (7). Hier wird die Kapselspaltung bei Nephritiden behandelt. Den bisweilen grossartigen Erfolg der Entspannungsschnitte erklärt Korteweg dadurch, dass bei der Nierenentzündung in Folge der intrakapsulären Druckerhöhung venöse Stasis auftritt, die zur starken Schmelzung, Spannung, Cyanose und Cirkulationsstörungen führt, die auf die Urinsekretion sehr verderblich einwirkt. Mit dem Entspannungsschnitt erholt sich die Cirkulation durch die Sekretion, und der Entzündungsprozess endigt mit Naturheilung. — Korteweg vergleicht eine solche Niere mit einer incarcerirten. — Etwas Dergleiches entsteht durch schon geringe Urinstauung nach Ureter-Abbindung im Experiment und durch Steineinklemmung beim Menschen in jenen Fällen von vollständiger Anurie bei einseitiger Steineinklemmung. In solchen Fällen wird eine ähnliche, grosse, schwarzblaue, stark bluthaltige Niere gefunden. Bei Anurie, bei einseitigem Nierenverschlusse will Korteweg die Funktionsstörung der nicht steinhaltigen Niere durch zu grosse arterielle Zufuhr erklären, die auf gleiche Weise die venöse Abfuhr hemmen sollte, namentlich wenn diese Niere etwas cirrhotisch ist, mit weniger ausdehnbarer Kapsel. — Die Kapselspaltung ist indizirt bei akuteiteriger Nephritis, bei gewissen Formen der akuthämorrhagischen Nephritis, fraglich noch bei chronischen Nephritiden immer zur Erniedrigung der gefährlichen Druckerhöhung. Rotgans.

Korteweg (8) berichtet zuerst einen Fall, wo in Anschluss an Gonorrhoe Anurie auftrat, die nach Nierenincision ausheilte, sodann besprach er die Fälle, in denen durch Steineinklemmung auf einer Seite völlige Anurie auftrat und die Operation an der nicht steinhaltigen Niere Heilung brachte. Wenn die Niere gesund ist, wird sie zu mehr Arbeit angeregt, was sie leisten kann. Andernfalls geräth sie in Folge des allzu starken Blutandranges in starke Spannung, wo dann eine Nierenincision indizirt ist. Eine fernere Indikation giebt dann die eiterige Nierenentzündung ab, wo man nicht bis zur Bildung eines grossen Abscesses wartet. Bei chronischer Nephritis empfiehlt er die Incision bei der chronischen, hämorrhagischen Form, ferner bei Schmerzen eventuell.

Lange (9) berichtet von einem 56 jährigen Mann, der Symptome eines Blasensteines hatte und bei dem plötzlich unter Vergrösserung der linken Niere sich septische Erscheinungen entwickelten, wobei sich bei der Freilegung der Niere eine sogenannte „surgical Kidney“ fand; die Symptome schwanden nach der Incision. Bei der Operation fand sich ein doppelter Ureter.

Lennander (10) will durch seinen Aufsatz einen Beitrag zur konservativen Behandlung der akuten Pyelonephritis mit miliaren Abscessen liefern. Nach einem geschichtlichen Ueberblick wird die Pathogenese dieser Affektion kurz besprochen und über frühere Fälle von Harrison und Israël berichtet. Lennander stützt seine Mittheilung auf fünf operirte Fälle. Die Indikation für den Eingriff gaben in allen Fällen schlechter Gesammtzustand, Frostschauer, Fieber, Kopfschmerz u. s. w., lokale Schmerzen und Druckempfindlichkeit, wahrscheinliche Vergrösserung der Niere und veränderte Beschaffenheit des Urins (Eiterkörperchen, Bakterien, übler Geruch). Die Operation wurde in der Weise ausgeführt, dass die injizirte ödematöse Fettkapsel abgelöst und die Niere vollständig freigelegt wurde. Nach Hervorziehung der Niere und Ablösung der fibrösen Kapsel wird der Ureter und das Nierenbecken (auf Steine u. dergl.) untersucht. Die Nierengefässe werden komprimirt, die Niere vollständig gespalten und aus derselben alle diejenigen Theile excidirt, die auf Grund eitriger Infiltration für verloren angesehen werden. Der Nierenschnitt wird mit steriler Gaze gefüllt, desgleichen die ganze Wunde zu beiden Seiten der an ihren Platz zurückgebrachten Niere, worauf die gesammte Wundhöhle mit dem gleichen Verbandstoff ausgefüllt wird. Nöthigenfalls ist auch für die Drainirung der Blase Sorge zu tragen. Für die fünf in der soeben angedeuteten Weise behandelten Fälle sind vollständige Krankenberichte nebst Epikrisen beigefügt, bezüglich deren auf die Originalarbeit verwiesen werden muss. Auf Grund dieser fünf Operationsfälle zieht Lennander folgende Schlüsse:

Bei frühzeitig gestellter Diagnose und frühzeitig ausgeführter Operation (Spaltung der Niere nebst Resektion der am meisten veränderten Theile) kann man hoffen auch bei Patienten, welche nicht an Urinretention leiden, zu finden:

1. dass eine akute Pyelonephritis mit miliaren Abscessen häufiger einseitig ist, als man bisher auf Grund der Sektionsresultate (16 : 100) geglaubt hat, dass dies der Fall sei, und
2. dass die Veränderungen in der operirten Niere häufig nicht mehr ausgebreitet sind, als dass ein grosser Theil dieser Niere sich retten lässt und seine natürliche Funktion wieder aufnehmen kann.

Hj. von Bonsdorff (Helsingfors).

Palleske (11) empfiehlt beim Versagen der Schweissbehandlung der akuten Nephritis Punktion des Ascites und gleichzeitig Drainage des Hydrops durch Einlegen von Troikartsröhren in die Waden. In leichten Fällen tritt nach der zweiten Punktion Heilung in 8—14 Tagen ein, in ungünstigen kommt der Ascites wieder und in 3—4 Monaten tritt der Tod ein.

Pel (12) glaubt bei Nierenentzündungen nur in dem Falle einer Anurie die Indikation zu einem chirurgischen Eingriff zu erblicken, da hier durch einen Schnitt Entspannung geschaffen wird. Im Uebrigen warnt er vor zu grossen Erwartungen des Erfolges chirurgischer Eingriffe.

Pousson (13) hat, von der schmerzstillenden, blutstillenden und die Harnsekretion befördernden Wirkung der Nephrotomie ausgehend, versucht, bei Nephritikern die Störungen der Urinsekretion, welche er einer erhöhten Spannung des Nierengewebes zuschreibt, durch die einfache Nierenincision zu bekämpfen. Bis jetzt hat er in fünf Fällen einseitig operirt, auf der Seite, wo die schmerzhaften Empfindungen und die Oedeme am stärksten ausgesprochen waren. Bei zwei Patienten war die Nephritis wahrscheinlich nur auf eine Niere lokalisirt, bei den drei übrigen betraf der Krankheitsprozess sicherlich beide Nieren. Einer dieser letzteren starb zwei Tage nach der Operation, die zwei anderen wurden sogar gebessert; ihr Harn, der vor der Nephrotomie hochgradige pathologische Veränderungen aufwies, wurde nach der Operation quantitativ wie qualitativ normal. Die kranke Niere wurde immer derb, geschwollen und geröthet gefunden; nach Einschneiden der Kapsel prolabirte das Parenchym und die Schnittoberfläche blutete reichlich.

**Pousson** (14) verbreitet sich über die chirurgische Behandlung zuerst der akuten Niereneiterungen, von denen er zwei mit Nephrotomie mit Erfolg und zwei mit Nephrotomie ohne dauernden Erfolg behandelt hatte; dazu hatte er elf ähnliche Fälle aus der Litteratur gefunden; im ganzen findet er zwei Todesfälle auf neun Incisionen und zwei Todesfälle auf sechs Nephrektomien, sodass den Vorzug die Nephrotomie zu verdienen scheint; dieselbe scheint einerseits durch die Blutentlastung zu wirken, andererseits durch die erleichterte Fortschaffung der infektiösen Stoffe und des Epitheldetritus. Ferner hat er drei Fälle von chronischer Nephritis operirt, zwei erfolgreich mit Nephrotomie, einen mit Nephrotomie mit zweifelhaftem Dauererfolg.

**Wilms** (15) stellt einen geheilten Fall von Nierenabscess vor, bei dem er bei der Incision die Niere vergrössert und von 20—30 Abscessen durchsetzt fand in Folge Invasion von Bact. coli comm.

### 13. Tuberkulose der Nieren.

1. **Albarran**, Deux cas de tuberculose rénale diagnostiqués par le cathéterisme urétéral. Coéxistence dans le même rein d'une hydronéphrose calculeuse partielle et de lésions tuberculeuses. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1901 Nr. 31.
2. **Baumgarten**, Ueber experimentelle Urogenitaltuberkulose. v. Langenbeck's Archiv 1901. Bd. 63. Heft 4.
3. **Bouglé**, Tuberculose rénale gauche; cystite tuberculeuse secondaire; nephrectomie. Annal. des malad. des org. gén.-ur. 1901. Nr. 2.
4. **Brown**, Nephrectomy for tuberculosis. New York surg. society. Annals of surgery 1901. April.
5. **Clark**, Tuberculous kidney removed by Lumbar Incision. Glasgow Path. a clin. sac. The Glasgow Medical Journal 1901. Nr. 3. Sept.
6. **Delbet**, A propos de la tuberculose renale. Annales des mal. des org. gén.-ur. 1901. Nr. 1.
7. **Féronelle**, Tuberculose du rein droit ayant donné naissance à un abcès froid qui s'est ouvert dans le gros intestin. Bull. et mém. de la soc. anat. 1900. Nr. 10.
8. **Görl**, Tuberkulose des Urinapparates. Nürnb. med. Ges. 7. Febr. 1901. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 11. p. 444.
9. **Legueu**, Des formes communes de la tuberculose rénale et des indications de la nephrectomie. Annales des mal. des org. gén.-ur. 1901. Nr. 6.
10. — Tuberculose rénale greffée sur une hydronéphrose ouverte. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1901. Nr. 27.
11. **Pels-Leusden**, Ueber Anurie bei Nierentuberkulose. Ges. der Char.-Aerzte 7. Febr. 1901. Deutsche med. Ges. 1901. Nr. 11. p. 84.
12. **Simon**, Die Nierentuberkulose und ihre chirurgische Behandlung. Klin. Beiträge von Bruns Bd. 30. Heft 1.
13. **Steinheil**, Verlauf von Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett nach Nierenexstirp. wegen Tuberk. Deutsche med. Wochenschr. 1901. Nr. 47.
14. **Viannay**, Pyonéphrose tuberculeuse formée. Indépendance méd. 1901. Nr. 18.

**Albarran** (1) stellt zwei exstirpirte, tuberkulöse Nieren mit weiter Zerstörung vor, wo bei keinem der Patienten zu entscheiden war, auf welcher Seite die Krankheit war, ausser durch den Ureterenkatheterismus, ausserdem wurde noch dabei bei einer Niere eine Hydronephrose gefunden.

**Baumgarten** (2) bringt in seinen Versuchen, eine ascendirende Tuberkulose bei Thieren zu erzeugen, seine Resultate, wornach eine Fortpflanzung der Tuberkulose von der Prostata auf Samenleiter und Hoden ebenso wenig wie eine Fortpflanzung der Tuberkulose von der Harnröhre und der Harnblase auf Ureteren und Nieren beobachtet wurde.

**Bouglé** (3) berichtet von einer linksseitigen Nierentuberkulose bei einer 31 jährig. Frau, bei der nach erfolgreich und ohne Nachtheil vorgenommenem Ureterenkatheterismus die Nephrektomie mit Erfolg ausgeführt wurde und die jetzt nach 28 Monaten gesund ist.

**Brown** (4) stellt drei Patienten vor, bei denen er bei zwei vor zwei Jahren, bei einem vor 16 Monaten die extraperitoneale Nephrektomie wegen Tuberkulose gemacht hatte und die jetzt völlig gesund waren.

**Clark** (5) berichtet über eine erfolgreich mit schrägem Lumbalschnitt ausgeführte Nierenexstirpation bei einer 37 jährigen Frau. Die Niere war ganz zerstört durch eine Reihe von Kavernen.

**Delbet** (6) berichtet von einer grossen tuberkulösen Niere mit Pyonephrose bei einem 62 jährigen Manne, bei der er durch Nephrotomie, dann durch Auskratzung der zurückgebliebenen Fistel und Jodoformäther, anfängliche Besserung, schliesslich aber durch Nephrektomie völlige und dauernde Heilung erzielte.

**Féronelle** (7) berichtet von einem 30 jährigen, an Lungentuberkulose verstorbenen Mann, wo eine tuberkulöse Kaverne der rechten Niere mit dem Colon kommunizirte.

**Görl** (8) demonstrirt eine tuberkulöse Erkrankung der Blase, Harnleiter und beider Nieren eines neunjährigen Knaben, der vor vier Jahren Masern durchgemacht hatte.

**Legueu** (9) theilt zunächst zwei Beobachtungen mit, von denen die eine einen Fall von primärer Blasentuberkulose mit sekundärer Beteiligung der einen Niere, der andere eine primäre Nierentuberkulose mit sekundärer Infektion der Blase betraf. Bei beiden Kranken brachte die Exstirpation der erkrankten Niere auffallend rasche Besserung. Er behandelt dann genauer Symptomatologie und Diagnose der Nierentuberkulose, zunächst derjenigen Form, wo keine Blasenstörungen vorhanden sind, dann die mit Cystitis kombinirte Nierentuberkulose, bei der häufig die Blasenerscheinungen in den Vordergrund treten.

Bezüglich der Behandlung der Nierentuberkulose bevorzugt er die lumbale Nephrektomie; er führt dieselbe nur aus, wenn der tuberkulöse Prozess fortschreitet, zur Abmagerung führt, wenn Hämaturie vorhanden ist und starke Schmerzen den Kranken peinigen, denn **Legueu** kennt Kranke mit sicherer Nierentuberkulose, bei denen seit Jahren der Prozess still zu stehen scheint. Die Nephrektomie ist natürlich auch kontraindizirt bei Erkrankungen der andern Niere, während Blasen- oder Lungentuberkulose keine Kontraindikationen bilden.

Tuberkulöse Blasenaffektionen sind fast immer bei primärer Nierentuberkulose vorhanden; die Nephrektomie ist auch hier von günstigem Einflusse; auch die Lungentuberkulose wird durch die Exstirpation der tuberkulösen Niere günstig beeinflusst. Der Harnleiter wird bei der Nephrektomie bei stärkerer Erkrankung möglichst vollkommen entfernt, sonst nur in seinem oberen Theile resezirt.

**Legueu** (10) zeigt eine lumbal mit Erfolg exstirpirte, rechtsseitige Niere, die eine einfache offene Hydronephrose aufwies, auf deren Boden sich eine Tuberkulose der Niere entwickelt hatte.

Pels-Leusden (11) berichtet von einer Anurie bei einem rechten grossen, tuberkulösen Nierentumor eines 15jährigen Mädchens, dieselbe wurde nach Nephrotomie der linken Niere beseitigt.

Simon (12) fasst auf Grund von 35 in der Heidelberger Klinik operirten Nierentuberkulosen, von denen noch 17 leben, 13 vollständig genesen sind, seine Erfahrungen folgendermassen zusammen: 1. Die einseitige Nierentuberkulose ist chirurgisch zu behandeln. Eine Ausnahme macht die Erkrankung der Niere als Theilerscheinung der Miliartuberkulose. Ferner bildet starke Kachexie bei weit vorgeschrittener Allgemeinerkrankung eine Kontraindikation. 2. Die Nephrostomie ist nur als palliative Operation zu betrachten, eventuell als Vorbereitung für sekundäre Nephrektomie. 3. Die primäre Nephrektomie ist zwar die empfehlenswertheste Operation, doch wird oft eine primäre Nephrostomie mit sekundärer Exstirpation der Niere den Vorzug verdienen, da a) viele Patienten für den radikalen Eingriff zu schwach sind, b) die Diagnose sich nicht immer mit Bestimmtheit stellen lässt, c) man sich nicht immer mit Sicherheit von der Existenz und Funktionsfähigkeit der anderen Niere überzeugen kann. 4. Die Cystoskopie und der Ureterenkatheterismus sind die besten Hülfsmittel zur Feststellung des Sitzes der Erkrankung und des Zustandes der anderen Niere. 5. Eine primäre Exstirpation des Ureters ist nur ausnahmsweise nothwendig.

Steinheil (13) berichtet über normalen Verlauf von Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett nach Nierenexstirpation wegen Tuberkulose, abgesehen von retentio urinae durch mehrere Wochen.

Viannay (14) berichtet von einer erfolgreichen, von Gangolphe exstirpirten Niere bei einer 28jährigen Frau in der Hoffnung wegen Pyonephrose, die ca. 400 g Eiter enthielt und nie im Leben Symptome von Seiten des Urins hervorgerufen hatte.

## 14. Chirurgie der Harnleiter.

1. Alexandrow, Ueber die Operation der Einnähung der Ureteren in das Rektum. Allg. Wiener med. Zeit. 1901. Nr. 48, 49.
2. d'Antona, Bemerkungen zu dem Aufsatze des Herrn Prof. v. Gubaroff über das Verfahren der Restitution des durchschnittenen Ureter verm. direkter Vernähung desselben. Centralbl. für Chirurgie 1901. Nr. 10.
3. Barlow, Ureteritis arteficialis in Folge von missglücktem Ureterenkatheterismus in einem Falle von Blasentuberkulose. Centralbl. f. d. Krankh. der Harn- u. Sexualorgane 1901. Bd. XII. Heft 3.
4. Bazy, A propos du catheterisme urétéral. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1901. Nr. 39.
5. Busse, Geschwulstbildung in den grossen Harnwegen. Virchow's Archiv Bd. 164. p. 119.
6. Davidson, Otto, Ueber Cysten des menschlichen Ureters. Diss. Leipzig 1901.
7. v. Fedoroff, Ein kleiner Kniff zur Technik des Ureterenkatheterismus. Centralblatt f. Chirurgie 1901. Nr. 12.
8. Ferraro, Nuovo metodo di sutura par l' anastomosi dell' uretere reciso. La Riforma medica Nr. 253, 254.
9. Frank, Urethral implantation into the bowel for diversion of the urine. The journal of the Americ. med. Assoc. 1901. Nr. 21.
10. N. Giannetasio, Sulla uretero-enteroplastica. La Riforma medica 1901. Nr. 96. April.
11. Gubaroff, Ueber ein Verfahren zur Restitution des durchschnittenen Ureters vermittelst direkter Vernähung desselben. Centralbl. f. Chirurgie 1901. Nr. 5.
12. Jachontow, Ueber Transplantation der Harnleiter in den Mastdarm. Diss. St. Petersburg 1901. Russisch nach Ref. Centralbl. für Chirurgie 1901. Nr. 44.

13. **Illyés**, Ureterenkatheterismus und Radiographie. Orvosi Hetilap 1901. Nr. 41. nach Ref. Deutsche med. Wochenschr. 1901. Nr. 43. p. 289.
14. — Ureterenkatheterismus und Radiographie. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1901. Bd. 62. Heft 1 u. 2.
15. J. **Hagen-Thorn**, Zum Katheterismus der Ureteren. Wratsch Nr. 41. nach Ref. Deutsche med. Wochenschr. 1901. Nr. 46. p. 311.
16. **Heyn-Cohn**, Experimentelle und mikroskopische Studien über die Unterbindung der Ureteren. Diss. Jena 1901.
17. ***Keen**, Ureteral calculus accurately quated by the se rays and removed by an extraperitoneal operation. The journ. of Americ. med. Assoc. 1901. Aug. 31.
18. **Kolischer** und **Schmidt**, New method of skiagraphic diagnosis for renal and ureteral surgery. Journ. of the Americ. med. assoc. 1901. Nov.
19. **Kolischer**, New method of skiagraphic diagnosis for renal and ureteral surgery. The journal of the Americ. med. Assoc. 1901. Nr. 19
20. **Lange**, Ureterectomy; secondary haemorrhage; intestinal haemorrhage due to old ulcerative colitis; death. Annals of surgery 1901. Oct.
21. **Lilienthal**, Ueber Katheterismus des gesunden Ureters. Deutsche med Wochenschr. 1901. Nr. 8. p. 122.
22. **Willy Meyer**, Total extirpation of the ureter. Festschrift in Honor of A. Jacobi 1900. The Knickerbooker Presse New York.
23. **Peters**, Transplantation of ureters into rectum by an extraperitoneal method for extrophy of bladder and a new operation for procidentia retti in the sauve patient. British medical journal 1901. June 22.
24. R. **Peterson**, Anastomosis of the ureters with the intestine. The journ. of the Americ. med. Assoc. 1901. Febr. 16. March 23.
25. **Rafin**, Le cathéterisme urétéral. Lyon médical 1901. Nr. 39.
26. **Reynolds**, A case of vesical implantation of the ureter by Dudley forceps; method after the failure of several plastics. Boston med. and surg. journ. 1901. Nr. 4.
27. **Richardson**, A case of obliteration of the right ureter by a calcified fibroid. Removal of fibroid and implantation of the ureter into the bladder, recovery. Boston med. and surg. journal 1901. Nr. 5.
28. **Routier**, Opération césarienne rendue nécessaire par une uretéro-cysto-néostomie antérieure. Indép. belge 1901. Nr. 9.
29. ***Schenk**, Four cases of calculi impacted in the ureter. The journal of the Americ. med. Assoc. 1901. May 11.
30. **Stöckel**, Ueber Implantation des Ureters in die Blase. Niederrhein. Ges. f. Natur- und Heilkunde in Bonn. 9. Dez. 1901. Münchener med. Wochenschrift 1902. Nr. 6. p. 44.
31. **Tandler** und **Halban**, Topographie des weiblichen Ureters. Wien, Leipzig Braumüller 1901.
32. **Turner**, Ureteral anastomosis. Annals of surgery 1901. Dec.
33. **Weinreb**, Ein Beitrag zur Therapie der Ureterenverletzungen bei Laparotomien. Archiv f. Gyn. 1901. Bd. 65. Heft 1.
34. G. **Wosskressenski**, Zur Chirurgie der Harnleiter. Ein Fall von Anastomosenbildung zwischen den Harnleitern und dem Dickdarm nach der Methode von Maydl bei Ekstrophie der Harnblase. Kritische Würdigung dieser Methode. Chirurgia. Bd. IX. Nr. 53.
35. **De Zwoon**, Ureter-onderbinding. Nederl. Tjidschr. v. Geneesk. 1901. I. 5. 501.

**Alexandrow** (1) entschloss sich bei einer Patientin, die eine schwere Vesico-Recto-Vaginalfistel seit sieben Jahren hatte und wegen derselben 36 mal unter anderem mit Episiokleisis und Bauchfistel, doch immer ohne Erfolg operirt worden war, die Harnleiter in den Mastdarm einzupflanzen, über dem Sphincter tertius, retroperitonel. Die Harnleiter wurden etwas schräg von oben nach unten eingenäht. Der Stuhl wurde sechs Tage lang zurückgehalten, der Urin durch ein Drainrohr herausgeleitet. Harndrang erst sehr vermehrt, später urinirte Patientin 9—11 mal während 24 Stunden. Zwei Monate später wurde sie gesund und mit ihrem neuen Zustande sehr zufrieden entlassen. Während der zwei Monate sah Alexandrow keine Symptome von Harnzurückhaltung oder Intoxikation vom Darme aus.

d'Antona (2) nimmt die Priorität des v. Gubaroff'schen Verfahrens, die Invagination des durchschnittenen Ureters und die direkte Vereinigung durch Naht für sich in Anspruch; die Spaltung des unteren Ureterendes wurde zuerst von Boari gemacht.

Während Barlow (3) in 60 Fällen den Ureterkatheterismus ohne Folgen und mit Erfolg angewendet hat, sah er bei einer Patientin mit Blasentuberkulose vorübergehend Temperatursteigerung und Schmerzen im Bauche auftreten, sowie Fehlen von Sekretion der rechten Niere und Unmöglichkeit den Ureter über eine bestimmte Stelle hinauszuschieben.

Bazy (4) spricht gegen den Ureterkatheterismus, der wie er an einer Kranken zeigt, Fieber und Schmerzen erzeugt und auch trügerisch sein kann, indem nach dem Ureterkatheterismus nur die Nephrotomie zu gestatten war, er aber trotzdem ohne Schaden die Nephrektomie wegen Tuberkulose ausführte.

Busse (5) berichtet von zwei papillomatösen Geschwulstbildungen im Harnleiter, die Hydronephrosen bewirkten, im zweiten Falle befand sich in der Blase ein Carcinom.

Davidson (6) berichtet über Cysten des Ureters an der Hand dreier namentlich mikroskopisch genau beschriebenen und einiger kursorisch untersuchter Fälle aus dem Leipziger pathologischen Institut unter Hereinbeziehung der Litteratur, wo er inklusive seiner Fälle 38 fand; er rechnet die Cysten zu den Retentionscysten im Verlaufe chronischer Entzündungen.

v. Fedoroff (7) empfiehlt für den immer wichtiger werdenden Ureterenkatheterismus das Albarran'sche Kystoskop, bei dem er durch einfachen Druck den Ureterenkatheter beim Herausziehen des Kystoskopes liegen lassen kann.

Nach kurzer Besprechung aller zur Anastomose des durchschnittenen Harnleiters bisher vorgeschlagenen Methoden, wobei er die einer jeden derselben anhaftenden Mängel und Nachtheile hervorhebt, beschreibt Ferraro (8) eine neue von ihm ersonnene Methode, die er an Hunden erprobte, wie er es schon mit der gleichen Methode beim Samengang gethan hatte. Die Technik ist folgende: Eröffnung der Bauchhöhle mittelst einer dem äusseren Rande des M. rectus abdominis entlang geführten lateralen Laparotomieschnittes; Aufsuchung des Harnleiters und Durchschneidung desselben. In den oberen Stumpf führt er eine kleine geriefte Sonde ein, auf dieser macht er, 1 cm vom freien Stumpfende entfernt, einen Querschnitt in die vordere Harnleiterwand, der durch die Hälfte des Harnleiterumfanges geht, und von der Mitte dieses Einschnittes aus macht er einen bis zum Ende des Stumpfes gehenden Längsschnitt. Die gleiche Operation nimmt er an der hinteren Wand des unteren Harnleiterstumpfes vor; es entstehen so zwei gleichgrosse viereckige Lappen, die er an der Schleimhautfläche übereinanderlegt. Zur Vernähung führt er eine kleine, runde, mit einem Katgutfaden Nr. 0 versehene Nadel von aussen nach innen durch den Lappen des unteren Stumpfes, in der Mitte seines unteren Randes und dann von innen nach aussen durch die Wand des anderen Stumpfes an der Kreuzungsstelle des Querschnittes mit dem Längsschnitte; die Enden des Fadens knüpft er zusammen und schneidet diesen ab; der Lappen des unteren Stumpfes kommt so auf den des oberen Stumpfes zu liegen. In gleicher Weise vernäht er den unteren Rand des oberen Lappens, in der Mitte, mit der Wand des unteren Stumpfes. Nachdem er den Faden geknotet hat, setzt er mit demselben die überwendliche Naht auf allen Seiten des von den beiden übereinanderliegenden Lappen gebildeten Vierecks fort. An der zuerst vernähten Stelle angelangt knüpft er den Faden der fortlaufenden Naht mit einem der Enden des abgeschnittenen Fadens zusammen und setzt dann die überwendliche Naht bis zu der Stelle, wo er sie angefangen hat, fort, den Faden hier mit dem anderen zurückgebliebenen Ende knotend. Beim Hunde dringen die Nahtstiche, da der Harnleiter winzig klein ist, in's Lumen desselben; am menschlichen Leichnam jedoch ist es Verf. gelungen, die Naht in der Dicke der Wandung anzulegen. Diese Methode gab ihm bei Hunden ausgezeichnete Resultate; sie sei, nach Verf., allen anderen Methoden vorzuziehen: 1. weil durch sie die Richtung des Ganges nicht verändert wird, wie es bei der termino-lateralen, der latero-lateralen und der V-förmigen Anastomose der Fall ist; 2. weil bei ihr zu Anfang, an der Vereinigungsstelle, das Harnleiterlumen den doppelten Umfang hat, der allmählich abnimmt bis hier schliesslich der Gang sein normales Lumen wiedererlangt; 3. weil in Folge Fehlens einer zusammenschnürenden Narbe später keine Stenose an der betreffenden Stelle entstehen kann. R. Galeazzi.

Frank (9) ist der Ansicht, dass in manchen Fällen die Anlegung einer Uretero-Intestinalanastomose eine dringende Nothwendigkeit ist. Allerdings ist die Vornahme dieser Operation nur bei bestimmten Indikationen erlaubt.

Giannettasio (10) hat an Kaninchen die Anheftung der beiden Enden des durchschnittenen Harnleiters (nachdem er ein Stück von diesem abgeschnitten hatte) an den vom Blinddarm abgetrennten Wurmfortsatz versucht, nachdem er sich zuvor experimentell überzeugt hatte, dass der Wurmfortsatz lebensfähig bleibt, wenn er vom Blinddarm abgetrennt ist. Bei den ausgeführten drei Experimenten war der Ausgang letal, und zwar in zwei Fällen, weil nach Harnerguss Peritonitis entstanden war, und im dritten Falle in Folge von Einknickung des Harnleiters durch eine Darmschlinge. Verf. gedenkt noch weitere Experimente auszuführen; aus den bisher ausgeführten schliesst er jedoch, dass seine Methode der Ureteroheteroplastik einen Vorzug vor den anderen bisher empfohlenen Methoden habe, und zwar: 1. weil bezüglich der Kanalisation beim Menschen kein Missverhältniss zwischen Harnleiter und Wurmfortsatz besteht; 2. weil sich ein Organ verwerthen lässt, das eine mittlere Länge von 7—10 cm hat, das jedoch nicht selten 12—13 cm lang ist; 3. weil sich das Verfahren sowohl beim Manne als bei der Frau anwenden lässt; 4. weil damit ein Organ entfernt wird, das nicht nur nutzlos, sondern unserem Organismus stets gefährlich ist; 5. weil der Operationsakt als solcher gegenüber allen anderen bisher empfohlenen Verfahren durchaus nicht gefährlich ist.

Die vom Verf. bisher befolgte Technik hat grosse Aehnlichkeit mit einer Kombination der beiden von Baldy und Krug ersonnenen Methoden der Ureterocystoneostomie. R. Galeazzi.

v. Gubaroff (11) berichtet über eine erfolgreiche, direkte Naht des bei der Exstirpation eines grossen Fibrosarkom des Uterus verletzten Ureters durch Invagination des obern in das untere längs gespaltene Ende.

Jachontow (12) bringt 107 Fälle von Transplantation der Harnleiter in den Mastdarm aus der Litteratur, darunter wegen Bildungsfehler der Blase 74 mal, Carcinom, Sarkom, Tuberkulose der Blase 15, Blasenfisteln 4, Uteruscarcinom 6, Verwundungen der Harnleiter bei Operationen 4, unbekannt 4. Bei diesen wurden gemacht: 1. seitliche Anastomosen zwischen Harnleiter und Mastdarm zweimal, zwischen Blase und Mastdarm neunmal; 5 starben, bei 2 schloss sich die Fistel wieder, bei 4 war das unmittelbare Resultat gut. 2. Einpflanzung des centralen Harnleiterendes in den Darm 34 mal; 22 starben, 10 wurden geheilt, 2 unbekannt. 3. 50 Operationen nach Maydl und 10, wo der Blasenlappen in andere Theile des Darmes eingepflanzt wurde; 12 starben, 1 temporärer Erfolg, 47 wurden geheilt. 4. Zwei Fälle von künstlicher Blasenbildung, Gersuny — Tod, Ssubbotin — geheilt. Um die Bedeutung der Transplantation des Trigonum in den Darm zu studiren, machte er 21 Experimente: Untersuchung des transplantirten Stückes nach 3—18 Monaten zeigt vollständige Einheilung in den Darm. Das Stück kann sich mit regenerirtem Epithel bedecken, das aber später wieder schwinden kann und durch gefässreiches Granulationsgewebe ersetzt wird; letzteres kann selbst nach 1½ Jahren unvernarbt sein. Das Darmepithel leidet wenig unter dem Einfluss des Urins und nur in nächster Nähe des Lappens. Ueberwachsung des letzteren durch Darmepithel wurde nicht beobachtet. In den Harnleitern sah man Zerfall des Epithels, zuweilen unter Mitwirkung von Bakterien. In den Nieren waren immer deutliche Veränderungen, von schwachen parenchymatösen bis zu schweren interstitiellen, selbst eitrigen Entzündungen. Jachontow verwirft die Transplantation des Trigonum in den Darm; man muss Methoden ausarbeiten, wo der Urin in vom übrigen Darm ausgeschaltete Behälter geleitet wird.

Illyés (13) beschreibt sein Verfahren, den Ureter zu röntgenisiren. Mittelst Uretercystoskop führt er in den Ureter einen Katheter (Nr. 8—10) ein, in welchen er vorher einen dünnen Silberfaden als Mandrin einsetzt; der so plazirte Ureterkatheter wird röntgenisirt, worauf auf den Bildern der Verlauf des Mandrins wohl sichtbar ist.

v. Illyés (14) zeigt an vier Fällen die Erprobung seiner Röntgenaufnahme des Ureters mit einem mit Bleidraht armirten Katheter.

J. Hagen-Thorn (15) betont die Bedeutung des Ureterenkatheterismus bei fraglicher Nierentuberkulose zur Prüfung der Sufficienz der anderen Niere, dann in therapeutischer Hinsicht bei Urinretention im Nierenbecken bei Steinen, bei Ureteroperationen, zur Spülung und Drainage der Nierenbecken.

Heyn-Cohn (16) gelangt auf Grund von 15 Versuchen der Unterbindung der Ureteren an Kaninchen zu folgendem Ergebniss: Die Unterbindung beider Ureteren führt zum Tode, ausser wenn eine Ligatur sich lockert oder gesprengt wird. Der Tod erfolgt mitunter erst nach mehreren Tagen ohne urämische Symptome. Man findet dann bei der Sektion als Todesursache Sepsis in Folge Urininfiltration. Die einseitige Ureterunterbindung braucht das Leben nicht zu vernichten. In jedem Falle entsteht eine Hydronephrose, ausser wenn der Faden sich löst. Gleichgültig, ob sich bei der Sektion Urinaustritt nachweisen lässt oder bei bestehender Ligatur aseptische Verhältnisse vorliegen, findet sich in den meisten Fällen bei der mikroskopischen Untersuchung in Serienschnitten das Ureterlumen selbst im Bezirke der stärksten Konstriktion nicht ganz aufgehoben, dagegen meist die Wand eingebrochen.

Kolischer und Schmidt (18) haben analog einer Methode von Illyés zuerst an Leichen und dann an Lebenden, um den Harnleiter mittelst der Röntgenstrahlen darzustellen, einen feinen Bleidraht, der mit einer dünnen Antimonschicht überzogen war, durch den Harnleiter in das Nierenbecken mit Erfolg eingeführt. Der Bleidraht schmiegt sich dem Verlaufe des Harnleiters genau an und biegt sich am Nierenbecken um und zeigt auf diese Weise im Röntgenbild nicht nur den Verlauf des Harnleiters, sondern auch die Länge und Ausdehnung des Nierenbeckens. Die Methode ist völlig gefahrlos, Verlauf, Ansatz des Harnleiters, eventuelle Erweiterungen, Knickungen, auch deren Natur, sowie Steine sind zu erkennen, ebenso Erweiterungen des Nierenbeckens und Steine in ihm; bei Nierensteinen im Parenchym ist der Sitz zu bestimmen. Eine Differentialdiagnose zwischen Gallensteinen und Nierensteinen, desgleichen zwischen Nierengeschwülsten, Geschwülsten der Nachbarschaft und verlagerten und dilatirten Nieren ist möglich.

Kolischer (19) giebt eine neue Sonde aus Leder und Antimon an, die mit Hülfe des Röntgenverfahrens wichtige diagnostische Schlüsse für Niere und Ureter eventuell gestattet.

Lange (20) berichtet von einem 29jährigen Manne, bei dem wegen renaler Kolik die Nephrektomie gemacht worden war und wegen zurückgebliebener Fistel und Infiltration in derselben der Ureter nachträglich exstirpirt wurde. Zweimal traten aus der Wunde schwere Blutungen auf, auch stellten sich profuse Diarrhöen und Blutungen im Stuhl ein, denen der Kranke erlag. Bei der Sektion sah man im Cöcum ein grosses, sicher nicht tuberkulöses Geschwür.

Lilienthal (21) weist darauf hin, dass der Katheterismus des gesunden Ureters, wenn das Instrument eine infizirte Region passiren muss, nicht ohne erhebliche Gefahr für das Individuum ausgeführt werden kann; Lilienthal glaubt, dass man auch auf anderem Wege in Fällen, wo die Nephrektomie in Frage kommt, die Intaktheit der anderen Niere festzustellen in der Lage ist.

Willy Meyer (22) berichtet über die totale Exstirpation des Ureters. 1. Die totale Exstirpation ist bei Carcinom und Sarkom noch nicht bekannt. 2. Bei Tuberkulose der Niere, die er 14 mal gemacht hat, hat er nie den ganzen Ureter entfernt, hält es nur nöthig, wenn derselbe vergrössert ist und Eiterung besteht. 3. Bei Steinniere hat er zweimal mit Erfolg sekundär den ganzen Ureter entfernt, bei bestehender Verengerung des Ureters, wegen der vorhandenen Ureteritis, deren Krankheitsgeschichte er giebt.

George a Peters (23) berichtet die Operationsgeschichte eines Falles von angeborenem Defekt der Bauchdecken mit klaffender Blase. Einnähung der Ureteren in's Rektum. Gute Funktion.

Peterson (24) berichtet über die bisher experimentell am Hunde und operativ am Menschen ausgeführten Uretereinpflanzungen in den Darm. Die verschiedenen Methoden werden theils durch Abbildungen erläutert. 60 Hunde, bei denen einseitige Einpflanzung gemacht wurde, ergaben 61 % Mortalität und 68 Hunde mit doppelseitiger Einpflanzung 85 % Mortalität bald nach der Operation. Todesursachen waren meist Peritonitis in Folge nachgebender Nähte und akute schwere Niereninfektion. Je weniger Nähte erforderlich waren, je besser waren die Resultate. Alle Bemühungen, durch Art der Einpflanzung des einzelnen Ureters die aufsteigende Nephritis zu verhindern, sind fehlgeschlagen. Dagegen sind die Resultate der Einpflanzung beider Ureteren gemeinsam mit Erhaltung des Trigonum besser. Bei seinen eigenen Experimenten an Hunden fand Peterson es unmöglich, den Darm genügend zu entleeren, bis er sich darauf beschränkte, dem Thier in der Narkose unmittelbar vor der Operation den Darm auszuwaschen. Bei Einpflanzung der einzelnen Ureteren führte eine nicht exakte Naht der Darmschleimhaut immer zu Kothaustritt und bei exakter Naht trat oft Ureterenstriktur mit ihren Folgen ein. Bei allen überlebenden Hunden fand Niereninfektion statt. Diese Niereninfektion ist weniger intensiv und weniger rasch fortschreitend, wenn das Trigonum mit überpflanzt wird. Sowohl beim Menschen wie beim Thier kontrollirt der Sphincter ani gut die Urinentleerung.

Maass (New York).

Rafin (25) empfiehlt auf Grund von sieben Fällen, wo er den Ureterkatheterismus ausgeführt hat, als leicht und ungefährlich.

Reynolds (26) pflanzt bei Harnleiterfisteln nach Befreiung des Harnleiterendes aus dem Narbengewebe von der Scheide aus durch einen kleinen Schlitz in die Blase ein, dessen Ränder durch zwei Arterienklemmen mit feiner Spitze zur Anlagerung an den Harnleiter gebracht werden. Die Klemmen werden durch die Harnröhre eingeführt, eine Branche fasst die Blasenwand, auf die andere wird der Harnleiter hinaufgeschoben, dann werden sie geschlossen. Im vorliegenden Falle trat vollkommener Erfolg ein nach zwei vergeblichen Plastiken. Cystoskopisch fand sich eine neue, feine Harnleiteröffnung, nur geringe Blasenreizung, obwohl die Klemmen 20 Tage in der Blase gelegen hatten. Der Urin war anfangs stark eiterhaltig und zersetzt, in geringem Grade auch schon vor der Operation. Die verhältnissmässig geringe Blasenreizung ist nicht gewöhnlich. Seine Hauptbedenken, dass durch den Druck auf die Wundränder Gangrän und darnach eine weite Oeffnung an Stelle der Harnleitermündung eintrete, ist nicht eingetroffen. Als grossen Vortheil des Verfahrens sieht er die breite Aneinanderlagerung von Blasenwand und Harnleiter an.

Richardson (27) berichtet über die Einpflanzung eines Harnleiterstumpfes in die Blase, dass er einen Zoll lang in dieselbe hineinragte, nachdem der Harnleiter bei einer sehr schwierigen Operation durchrissen worden war.

Routier (28) machte wegen einer linksseitigen nach forzirter Zangenentbindung aufgetretenen Uretero-Vaginalfistel vor zwei Jahren die Uretero-Cysto-Neostomie. Der Harnleiter war sehr erweitert, der Erfolg der Operation sehr vollkommen. Ein Jahr später war wieder Schwangerschaft aufgetreten, gegen deren Ende wegen Beckenenge der Kaiserschnitt mit Totalexstirpation ausgeführt wurde. Dabei zeigte sich, dass der früher erweiterte Harnleiter wieder zur Norm sich verengt hatte.

Stöckel (30) berichtet von der Operation zweier Ureterscheidenfisteln durch Implantation des Ureters in die Blase nach vaginalen Operationen und beschreibt die von ihm gewählte Methode der Einpflanzung.

Tandler und Halban (31) bringen einen äusserst instruktiven Atlas der Topographie des weiblichen Ureters, der nicht nur die normalen Verhältnisse des Ureters, sondern auch die abnormen Lagen demonstrirt, wie des Ureters bei herabgezogenem Uterus, bei vaginaler Totalexstirpation, bei Inversio uteri puerperalis, bei Scheidenvorfall mit Cystocele, bei Uterus- und Scheidenkrebs, bei Gravidität, bei intraligamentärer Blase, bei Ureterfistel u. s. w.

Turner (32) berichtet von der Durchtrennung des Ureters zwei Zoll von der Blase bei einer vaginalen Hysterektomie bei einer 36jährigen Frau;

auf vaginalem Wege spaltete er das obere Ende des Ureters und stülpte das untere Ende des Ureters in das obere ein und vereinigte sie durch Naht. Heilung.

**Weinreb** (33) berichtet von einer grösseren unabsichtlichen Excision des Ureters bei einer abdominellen Totalexstirpation wegen Carcinoms, wo, da ein anderes Verfahren nicht möglich war, der centrale Ureterstumpf unterbunden wurde, worauf Heilung ohne Störung eintrat. Bisherige Beobachtungsdauer 8 Monate.

**De Zwoon** (35) hat, wie **Phenomenos**, **Laucon** u. A. gethan haben, den Ureter abgebunden, der wegen ausgedehnter Verwachsung mit einem Carcinom, am Uterus entstanden, so weit resezirt war, dass von einer Implantation in der Blase nicht mehr die Rede sein könnte. Der Fall ist im Allgemeinen glücklich verlaufen. **Rotgans.**

Nach eingehender Besprechung der verschiedenen Methoden der Uretero-Colostomie kommt **Wosskressenski** (34) zum Schluss, dass die **Maydl**'sche Operation den Vorzug vor allen anderen verdient, weil sie am besten vor Pyelitis und Pyelonephritis schützt. Die Methode giebt bei Ekstrophie der Blase bessere Resultate, als der plastische Verschluss. Dieses ist jedoch nur bei jugendlichen Individuen der Fall, bei denen die Schleimhaut und Muskulatur der Blasenwand noch nicht narbig verändert ist; sind die Ureterenmündungen von Narbengewebe umgeben, so verlieren sie ihre Schliessfähigkeit und es kommt zur aufsteigenden infektiösen Entzündung der Ureteren vom Darm aus. Solche Veränderungen der Blasenwand fanden sich auch in dem vom Verf. operirten Fall, der einen 16jährigen Knaben betraf. Er starb 15 Tage nach der Operation. Bei der Sektion fand sich akute Bronchopneumonie, ulceröse Colitis unterhalb der Implantationsstelle der Ureteren, Pyelitis fibrinosa sin., Dilatation beider Ureteren und Nierenbecken. Die Naht war an einer Stelle der Uretero-Colon-Anastomose auseinandergewichen, doch war dieser Defekt durch eine mit seinen Rändern verklebte Dünndarmschlinge verschlossen. **Wanach** (St. Petersburg).

## 15. Kasuistik, Lehrbücher.

1. **Calvini**, Chirurgia del rene Indicazioni metod. Torino 1901.
2. **Israel**, Chir. Klinik der Nierenkrankheiten. Berlin, Hirschwald 1901. Traduction par Rodriguez Soc. Med. scientif. 1901.
3. **Josephson**, Beiträge zur konserv. Nierenchir. Nord. med. Arkiv XI. Bd. Abth. 26. nach Ref. Centralbl. f. Chir. 1901. Nr. 25.
4. **Harrison**, Retrospects and prospects in genito-urinary surgery. Medical News 1901. March 23.
5. *B. **Holmes**, Contribution to the surgery of the kidney. The journ. of the Americ. med. Assoc. 1901. July 20.
6. **Kümmel**, Praktische Erfahrungen über die Diagnose und Therapie der Nierenkrankheiten. v. **Langenbeck**'s Archiv 1901. Bd. 64. Heft 3. Aerztl. Verein in Hamburg 10. Nov. 1901. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 5.
7. **Küster**, Die Nierenchirurgie im 19. Jahrhundert. Verh. des 30. Kongr. der deutschen Chir. 1901. p. 420. v. **Langenbeck**'s Archiv 1901. Bd. 64. Heft 3.
8. **Laewen**, Demonstration. med. Ges. zu Leipzig. Münchener med. Wochenschr. 1901. Nr. 11.
9. **Lindner**, Beiträge zur Nierenchirurgie. Münchener mediz. Wochenschrift 1901. Nr. 18.
10. **Newman**, History of renal surgery. The Lancet March 2, 23. April. The Glasgow medical journal Febr., April, May, July, August, Sept., Oct., Nov. Fortsetzung 1902.
11. **Preindelsberger**, Beitrag zur Nierenchirurgie. Wiener klin. Wochenschrift 1901. Nr. 11, 12, 13.

12. Tschudy, Zwei Fälle aus dem Gebiete der Nierenchirurgie. Züricher Aerzte-Ges. Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte 1901. Nr. 16.
13. W. O. Wyss, Zwei Dezennien Nierenchirurgie. Beiträge zur klin. Chirurgie Bd. 32. Heft 1.

Calvini (1) legt in seiner Arbeit den gegenwärtigen Stand der Nierenchirurgie dar und erörtert besonders die Indikationen zum chirurgischen Eingriff bei Nierenkrankheiten. Er prüft nacheinander alle Nierenaffektionen, in deren Verlauf die Indikation zu einem chirurgischen Eingriff sich geltend machen kann, von den Traumatismen, Steinbildungen, Geschwülsten u. s. w. bis zu gewissen akuten und chronischen Nephritisformen, die bisher nur der inneren Medizin überlassen blieben.

Bei allen diesen Krankheitsformen bespricht Verf. ausführlich die Indikationen zum operativen Eingriff und stützt sich dabei auf die besten über den Gegenstand erschienenen klinischen und experimentellen Arbeiten. Er liefert auch einen Beitrag zur Nierenchirurgie, indem er über 15 Fälle berichtet, die er fast alle selbst in der Carle'schen chirurgischen Klinik in Turin behandelt hat und von denen einige wirklich interessant sind.

Die Arbeit schliesst mit einer kurzgefassten und klaren Beschreibung der Operationen, die an den Nieren ausgeführt werden. R. Galeazzi.

Israel (2) veröffentlicht in einem Buche über chirurgische Klinik der Nierenkrankheiten seine reichen Erfahrungen in diesem Gebiete, von denen nur die Eintheilung angegeben werden kann. 1. Kongenitale Anomalien der Niere und des Ureters. 2. Abnorme Beweglichkeit und erworbene Dystopien der Niere. 3. Subcutane Nierenwunden. 4. Pyelonephriten und entzündliche Herderkrankungen der Niere. 5. Aseptische und infizirte Hydronephrosen. 6. Pyonephrosen. 7. Renale, pararenale und parapelvikale Cysten. 8. Nierentuberkulose. 9. Nierensyphilis. 10. Primäre Aktinomykose der Niere. 11. Nieren- und Uretersteine. 12. Anurien und Oligurien. 13. Ueber renale Hämaturien, Nephralgien und Koliken bei scheinbar unveränderten Nieren. 14. Bösartige Tumoren der Niere, des Nierenbeckens, der Nebenniere und pararenale Geschwülste. 15. Polycystische Nierendegeneration der Erwachsenen. 16. Krankheiten des Ureters. 17. Die Entzündungen der Nierenfettkapsel.

Josephson (3) berichtet von einer durch Nephrektomie geheilten Pyonephrose, von zwei schweren Wandernieren, die eine mit Blutungen, beide geheilt durch Nephropexie, von einem Hypernephrom, durch Nephrektomie geheilt.

Harrison (4) feiert in einem Vortrage die Fortschritte der Genito-Urinarchirurgie.

Kümmel (6) giebt in einem Vortrage in gedrängter Kürze eine Gesammtübersicht über seine in den letzten Jahren gemachten Erfahrungen in der Nierenchirurgie. Er betont die technischen Fortschritte und die diagnostischen Verbesserungen, vor allem die Cystoskopie, den Ureterenkatheterismus und die Gefrierpunktsbestimmungen des Blutes. Er berichtet über 152 operativ behandelte Fälle, 12 Hydronephrosen, 31 Pyonephrosen, 29 Nierensteinoperationen, 21 Fälle von Nierentuberkulose, 12 Fälle von Tumoren.

Küster (7) giebt am 30. Kongress deutscher Chirurgen mit einem Vortrage über Nierenchirurgie im 19. Jahrhundert einen Rück- und Ausblick und zeigt, wie die Erfolge weit besser geworden sind. Die Nierenchirurgie ist auch weit konservativer geworden, indem man die Wandernieren nicht mehr entfernt, sondern annäht, verletzte Nieren nicht entfernt, sondern womöglich mit Tamponade behandelt, bei gewissen Erkrankungen nur die Resektion anwendet, die Sackniere in Folge Wanderniere nur mit Naht behandelt.

Laewen (8) zeigt erstens tuberkulöse exstirpirte Nieren, an denen man deutlich sieht, dass die Resektion keinen Werth hat, und zweitens durch Sektion gewonnene Steinnieren.

Lindner (9) berichtet von der unbeabsichtigten Verletzung der Vena cava bei Gelegenheit der Exstirpation eines rechtsseitigen Nierentumors und über die Endresultate von Verletzungen der Vena cava, die bisher fast alle tödtlich verliefen und alle bei der Exstirpation rechtsseitiger Nierentumoren sich ereigneten, während zwei Resektionen (von Zoege-Manteuffel und Bottini) mit Erfolg ausgeführt wurden. Sodann berichtet er von einer subcutanen Nierenzerreissung mit starker Blutung in das Mesocolon, durch Tamponade nach Laparotomie geheilt.

Newman (10) bespricht die Symptomatologie der verschiedenen Nierenkrankheiten unter Anführung geeigneter Krankengeschichten in ausführlicher Weise und die zur Stellung der Diagnose wichtigen Hülfsmittel.

Preindelsberger (11) berichtet über eine Exstirpation der Niere wegen Stichverletzung, dann über zwei Fälle von Echinococcus, wovon der eine mit Glück durch Exstirpation geheilt wurde, dann zwei Solitärnieren und sechs Hufeisennieren, als Nebenbefunde bei Obduktionen.

Tschudy (12) berichtet über die erfolgreiche Exstirpation der rechten Niere wegen Tuberkulose bei einer 35jährigen Frau und über die erfolgreiche konservative Behandlung einer subcutanen Nierenruptur bei einem 11jährigen Mädchen in Folge von Fall zwischen Balken durch einfache Eröffnung eines urinösen Abscesses in der Lumbalgegend.

W. O. Wyss (13) giebt mit zahlreichen Krankengeschichten und schön kolorirten Tafeln einen Ueberblick über die in den letzten zwei Decennien auf der Züricher Klinik zur Behandlung gelangten Nierenkranken (118 Kranke, 98 Operationen) und behandelt an der Hand derselben fast sämmtliche Gebiete der Nierenchirurgie.

## 16. Nebennierengeschwülste.

1. Hartung, Beiträge zur Kasuistik der Nebennierentumoren. Diss. München 1900.
2. Lecène et Pouliot, Cancer primitif de la capsule surrénale droite avec généralisation. Bull. et mém. de la soc. anat. 1900. Nr. 10.
3. Oppenheim, Adénomes des capsules surrénales. Bull. et mém. de la soc. anat. 1900. Nr. 10.
4. Pick, Die Marchand'schen Nebennieren und ihre Neoplasmen. Arch. f. Gyn. 1901. Bd. 64. Heft 3.
5. *Triepcke, Ueber Blutcysten in Nebennierenstrumen. Diss. Greifswald 1901.
6. Wagner, Die Exstirpation eines Nebennierentumors, der für einen Ovarialtumor gehalten wurde. Diss. München 1901.

Hartung (1) berichtet nach vorausgehender Erörterung der Grawitzschen Tumoren über den pathologischen Befund bei zwei solchen Tumoren.

Lecène und Pouliot (2) berichten von einem primären Carcinom der rechten Nebenniere eines 33jährigen Mannes, das zum Theil pigmentirt war und starke Gefässentwickelung und nekrotische Herde aufwies.

**Oppenheim** (3) unterscheidet die Adenome der Nebenniere in Fettadenome und in pigmentirte. Die ersteren stammen von der Proliferation der Cylinder der mittleren Rindensubstanz und die hyperplastischen Zellen sind immer der Sitz einer reichlichen Fettablagerung. Die zweiten stammen von einer Hyperplasie der netzförmigen Zone. Das Adenom kann noch nebenbei der Sitz von Tuberkulose, Blutungen sein.

**Pick** (4) bespricht die **Marchand**'schen Nebennieren und ihre Neoplasmen. Die **Marchand**'schen Nebennieren werden als kleine Knötchen entsprechend dem Verlaufe des **Wolff**'schen Körpers gefunden, also beim Weibe überall da, wo Reste der Urniere vorkommen. Diese Organe zeigen den Bau typischer normaler Nebennierenrinde und sind nach Thierversuchen und Beobachtungen am Menschen vielleicht als accessorische Nebennieren aufzufassen. Von diesen **Marchand**'schen Nebennieren können Geschwulstbildungen ausgehen, wie eine bei einer 51 jährigen Frau in einem rechtsseitigen Ovarialtumor beobachtet und entfernt wurde; die Frau starb nach zwei Jahren unter Geschwulstbildungen in beiden Nieren, der linken Nebenniere und dem linken Kleinhirn. Hypernephroide Geschwülste enthalten gewöhnlich Glykogen, doch können auch Geschwülste des Ovariums dasselbe enthalten.

**Wagner** (6) berichtet nach Erörterungen über die Schwierigkeit der Diagnose der Nebennierentumoren an der Hand der Litteratur über eine erfolgreich operirte Struma lipomatodes der linken Nebenniere bei einer 34 jährigen Frau, welche irrthümlich für einen Ovarialtumor gehalten worden war.

## 17. Varia.

1. **Allport**, Some observations in renal surgery. The journ. of the Americ. med. Ass. 1901. April 6.
2. **Giuranna**, Sulle lesiani renali dell' avell. de sublimat G. internazionale delle science mediche 20. 1901.
3. *B. **Holmes**, A contribution to the surgery of the kidney. Two cases of disease of the kidney simulating Gall-stones. The journal of the Americ med. Assoc. 1901. July 20.
4. **Ingals**, Notes an adrenalin and adrenalin chlorid. The journ. of the Americ. med. Assoc. 1901. Nr. 17.
5. **Landsteiner**, Ueber degenerative Veränderungen der Nierenepithelien. Wiener klin. Wochenschrift 1901. Nr. 41.
6. **Leaf** and **Syers**, A case of tuberculous ischio-rectal abscess and fistula with curdaceous disease of the kidneys. The Lancet 1901. July 6.
7. **Lüthje**, Beitrag zur Frage des renalen Diabetes. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 38.
8. **Mann**, The kidneys and their relation to operation. Buffalo med-journ. 1901. März.
9. **Mallius**, A case of large peri-nephritic. abscess with unusuals sequel. The Lancet 1901. Oct. 5.
10. **Michaelis**, Ueber eine neue Form der Hämoglobinurie. Deutsche med. Wochenschr. 1901. Nr. 4.
11. **Schlesinger**, Hugo, Ueber Paranephritis. Diss. Leipzig 1901.
12. O. **Streck**, Ueber Nierenveränderungen bei Lues congenita. Wiener klin. Wochenschrift 1901. Nr. 41.
13. W. **Thetwall**, **Thomas**, Suprarenal extract as a haemostatic. The British med. journ. 1901. Nov. 23.
14. **White**, A case of renal colic attended by the passage of cases of the ureter. British medical journal 1901. Jan. 5.

**Allport** (1) veröffentlicht 14 Fälle, in denen auf Grund falscher Diagnosen Operationen an Nieren gemacht oder in denen noch die Aufdeckung des Irrthums durch Revision andere Operationen an Stelle der beabsichtigten Nierenoperationen gemacht wurden. Die Irrthümer waren entstanden, indem zu viel Gewicht auf Klagen der Patienten gelegt wurde, die Anamnesen ungenau aufgenommen wurden, oder indem das normale Lageverhältniss des Colon zur Niere auch für pathologische Verhältnisse als massgebend angesehen wurde etc. In einigen Fällen führten diese Irrthümer zum Tode des Kranken oder Verlust gesunder Nieren, z. B. Abscessniere im Anschluss an Nadelpunktionen zum Auffinden eines Steines etc.

Maass (New-York).

**Giuranna** (2) hat bei Thieren akute, subakute und chronische **Sublimatvergiftungen** hervorgerufen und die danach aufgetretenen Nierenveränderungen studirt. Er traf besonders im Epithel der gewundenen Harnkanälchen chrarkteristische Veränderungen an, die sich entweder als eine Steigerung der den Zellen eigenen Sekretionsthätigeit kundthun können — und dann erscheinen granulöse Cylinder in den Kanälchen, oder als akute Nekrose der Zellen mit Bildung von nekrotischen Zellencylindern oder als Kalkimprägnation der Elemente mit nachfolgender Bildung von echten Kalkcylindern.

In den mit Sublimat vergifteten Nieren tritt in den Epithelien stets eine Neigung zur Regeneration auf, die sich durch Erscheinungen von indirekter Theilung kundthut, besonders bei chronischer Vergiftung.

R. Galeazzi.

**Ingals** (4) hat das Adernalin, das wirksame Prinzip der Nebennieren, in seinen Effekten studirt und gefunden, dass es in der Lösung von 1:1000 sehr wohl im Stande ist, Schwellungen der Larynxschleimhaut zum Rückgang zu bringen.

**Landsteiner** (5) behandelt die degenerativen Veränderungen der Nierenepithelien. Die trübe Schwellung scheint bei Mausnieren auf einer Zerstörung der regelmässigen Stäbchenstruktur der Zelle, resp. einem Zerfall der Stäbchen in tinkturiell und stofflich von ihnen unterschiedenen Körnchen zu beruhen. Die bisher gemachten Erfahrungen lassen keinen Parallelismus zwischen Fetteinlagerungen und Zerstörung der Protoplasmastruktur erkennen.

**Leaf** und **Syers** (6) berichten von einem grossen tuberkulösen, ischiorektalen Abscess, bei dem sich eine fettige Entartung der Nieren fand.

**Lüthje** (7) berichtet von einem 22jährigen, früher gesunden Mann, bei dem in Anschluss an eine ascendirende gonorrhoische Pyelonephritis Zuckerausscheidung auftrat, deren Menge sich ganz unabhängig von der Quantität der eingeführten Kohlehydrate verhielt. Auch nach der Heilung der Nephritis bestand die Glykosurie weiter.

**Mann** (8) beobachtete fünf Todesfälle nach Aethernarkose, zum Theil in Folge von Niereninsufficienz und vollkommener Suppressio urinae. In der Hälfte sämmtlicher Fälle treten nach Aethernarkose Cylinder und Eiweiss im Urin auf, welche 4—10 Tage lang nachweisbar waren. Bei Verdacht auf Nierenerkrankung lässt er eine längere Behandlung der zu Narkotisirenden mit Heissluft- und Wasserbädern sowie Alkalien der Operation vorausgehen.

**Mallius** (9) berichtet von einem grossen, linksseitigen, perinephritischen Abscess bei einem 14jährigen Knaben, der daran starb, nachdem er mehrere

Jahre vorher an Blasenleiden krank war. Er glaubt, dass ein tuberkulöses Geschwür von der Blase aus die Niere langsam infizirte.

Michaelis (10) berichtet von einer Resorption eines grossen Blutergusses in der Bauchhöhle, wahrscheinlich in Folge Extrauteringravidität, während dessen zwei Attaken von Hämaglobinurie auftraten und knüpft daran hypothetische Bemerkungen über das Entstehen derselben.

Schlesinger (11) bespricht hauptsächlich die Aetiologie der Paranephritis und betont die Wichtigkeit der Gonorrhoe als Faktor für die Entstehung der Paranephritis unter Anführung dreier Fälle.

O. Streck (12) beschreibt bei Lues congenita Nierenveränderungen des letzten fötalen und des ersten postfötalen Lebensabschnittes, welche als sekundäre Vegetationsstörungen anzusehen sind und durch eine Störung der Entwickelung unter dem Einflusse einer hereditären Noxe hervorgerufen werden.

W. Thetwall Thomas (13) theilt zwei Fälle mit, in denen bei starker Blutung der Suprarenalextrakt sich als prompt wirkendes Hämostaticum erwies, in einem der beiden Fälle handelte es sich um Hämophilie.

White (14) berichtet von einer 60jährigen Frau, die an häufigen Nierenkoliken litt, bei der nach jeder Kolik Abgänge von Cylindern als förmliche Abgüsse des Ureters konstatirt wurden.

## XX.

# Die Verletzungen und chirurgischen Krankheiten der Blase.

### Referent: G. Sultan, Göttingen.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referirt worden.

### I. Anatomie und Physiologie der Blase.

1. Jacobelli, Sulla possibilità di un passaggio refluo del contenuto vesicale negli ureteri. Riforma medica 1901. Gennaio.
2. von Zeissl, Neue Untersuchungen über die Innervation der Blase. Wiener med. Wochenschrift 1901. Nr. 10.
3. — Ueber die Innervation der Blase und der männlichen Harnröhre. Wiener medizin. Wochenschrift 1901. Nr. 25.

Um sich von der Möglichkeit eines Rückflusses des Blaseninhalts in die Harnleiter zu überzeugen, hat Jacobelli (1) die schon von Lewin und Goldsmith, von Courtade und Guyon ausgeführten Experimente an Hunden und Kaninchen wiederholt und theilt hier die von ihm erhaltenen Resultate mit. Er kommt zu dem Schlusse, dass die Injektion in die Blase eine plötzliche sein muss, damit Rückfluss in die Harnleiter stattfinde, und dass dieser, sowohl beim lebenden als beim todten Thiere, mit der Ausdehnung der weniger resistenten Blasenstelle, nämlich der der Harnleitermündung entsprechenden beginne. Diese experimentelle Thatsache beim Studium der aufsteigenden Infektionen anwendend, schliesst Verf., der sich bei seinen Experimenten des Bac. pyocyaneus bediente, dass die wirkliche Schutzwehr des Harnleiters der absteigende Harnstrom sei, und dass die Blasenstase eine indirekte Wirkung habe, indem sie den Strom verlangsamt oder gar zum Stillstand bringt; das Aufsteigen der Mikroorganismen erfolge jedoch nicht durch Diffusion einer leitenden Flüssigkeitssäule entlang, wie Guyon meint, sondern durch die Eigenbewegung der Bakterien. Ist der absteigende Strom im Harnleiter gehemmt, z. B. durch einen Stein, dann ist den Bakterien das Aufsteigen sehr erleichtert. Vielleicht, meint Verf., ist die Infektion der hydronephritischen Säcke und die Entstehung der Pyonephrosis calculosa auf diesen Mechanismus zurückzuführen.

R. Galeazzi.

In den von v. Zeissl (2 u. 3) angestellten Experimenten wollte er zunächst die Behauptung Rehfisch's nachprüfen, dass nach Durchschneidung der Nervi hypogastrici der Blaseninhalt ausfliesst. In Bezug auf Einzelheiten der Versuchsanordnung, die durch Abbildung erläutert sind, muss auf das Original verwiesen werden. Hier sei nur erwähnt, dass v. Zeissl auf Grund von 12 an Hunden vorgenommenen Experimenten mit Sicherheit sagen kann, dass Durchtrennung der Nervi hypogastrici bei gefüllter Blase kein Ausfliessen des Blaseninhaltes zur Folge hat, und dass die Erigentes selbst diesen Erfolg nicht beeinflussen, denn derselbe tritt sowohl bei erhaltenen wie durchtrennten Erigentes auf. Aus seinen Versuchen geht ferner hervor, dass vom Erigens aus Detrusorzusammenziehungen und Sphinktererschlaffung hervorgerufen werden, und dass die Sphinktererschlaffung nicht auf reflektorischem Wege in den Bahnen der Hypogastrici abläuft.

In einer weiteren Versuchsanordnung prüfte v. Zeissl die dilatirende Wirkung des Nerv. erigens auf den Sphincter vesicae internus. Nach den Ergebnissen seiner Experimente kann er die Vorstellung nicht von der Hand weisen, dass die Erigensreizung Kontraktion der Längsmuskulatur der Harnröhre, Reizung der Hypogastrici Kontraktion der Ringmuskulatur derselben hervorruft.

## II. Allgemeines über Blasenchirurgie.

4. Albarran und Guilain, Ueber Blasenstörungen bei Syringomyelie. Wiener med. Blätter 1901. Nr. 51.
5. Alessandri, La hernie de la vessie, avec aperçus spéciaux sur sa pathogénie: recherches cliniques et experimentales. Traduit de l'Italien par M. le Dr. E. Legrain. Annales des malad. des organ. génit.-urin. 1901. Nr. 1, 3.
6. Balacescu, Sofortige Cystorraphie nach der Sectio alta (suprapubica). Centralbl. für Chirurgie 1901. Nr. 25.
7. — Sofortige Naht der Blase nach Sectio alta. Revista de chirurgia 1901. Nr. 3.
8. Bazy, Trousse aseptique pour sondes. Bull. et mém. de la soc. de chirurgie 1901. 27 Févr.
9. Beard, A note on sterilisation of flexible catheters by boiling. Medical Press 1901. Oct. 9.
10. Benassi, Epicistotomia e sutura di fistola vesico-vaginale. Il Policlinico 1901.
11. Bierhoff, New intravesical cystoscopic instruments. Journ. of cutan. and gen.-urin. diseases 1901. March.

12. *Browne, On twenty-five years experience of urinary surgery in England. The Lancet 1901. Nov. 16, 23, 30.
13. Cammidge, Urotropine as a urinary antiseptic. The Lancet 1901. Jan. 19.
14. Carwardine, Cystoscopy and ureteral catheterization. Observations on twenty examinations for obscure urinary and abdominal affections. Bristol med. journ. 1901. Dec.
15. Chetwood, Contracture of the neck of the bladder. Americ. gen.-urin. assoc. Journ. of genit.-urin. diseases 1901. Aug.
16. *Ciechanowski, Beitrag zum Artikel A. Mincer's: „Einige Bemerkungen über die wichtigeren Fragen der Urologie“. Noviny lekarskie. Nr. 12.
17. Claudius, Eine neue Methode zur Sterilisation der Seidenkatheter. Hospitalstidende. Nr. 13. Kopenhagen 1901.
18. Corner, A contribution to the pathology of the sphincters. Annals of surgery 1901. Octob.
19. Ferria, Sur la technique de la cystoscopie. Annales des malad. des organ. génit.-urin. 1901. Nr. 4.
20. Goldberg, Cystoskopische Erfahrungen. Centralbl. für Chir. 1901. Nr. 30.
21. Görl, Ueber Blasenhernien. Nürnberger med. Ges. Münch. med. Wochenschr. 1901. Nr. 24.
22. Götzl und Salus, Zur Wirkung des Urotropins. Prager med. Wochenschrift 1901. Nr. 31.
23. *Heath, On retention of urine. The Lancet 1901. June 8.
24. Henle, Ein Kurzschlussunterbrecher für die Zwecke der Endoskopie. Centralbl. für Chir. 1901. Nr. 34.
25. Hermann, Ueber das Sterilisiren der Seidenkatheter. Centralblatt für Chir. 1901. Nr. 3.
26. Herring, A method of sterilising soft catheters. (Beschreibung eines Sterilisirapparates für weiche Katheter.) British med. journ. 1901. May 25.
27. Hock, Zur Frage der Katheterdesinfektion. Prager med. Wochenschr. 1901. Nr. 21, 22.
28. Jacob, Zur Frage der Kathetersterilisation. Berliner klin. Wochenschr. 1901. Nr. 10.
29. Kollmann, Universalcystoskop. Med. Gesellsch. Leipzig. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 5.
30. — Cystoskop. Med. Gesellsch. Leipzig. Münch. med. Wochenschr. 1901. Nr. 49.
31. Kraus, Ueber eine neue intravesikale Behandlungsmethode. Allgem. Wiener med. Zeitung 1901. Nr. 5.
32. Kukula, Die Blasennaht beim hohen Steinschnitt, auf Grund bakteriologischer Untersuchungen des Harnes. Archiv für klin. Chirurgie 1901. Bd. 64.
33. *Mankiewicz, Zur Asepsis des Katheterismus. Wiener klin. Rundschau 1901. Nr. 40.
34. *Mincer, Einige Bemerkungen über die wichtigeren Fragen der Urologie. Noviny lekarskie. Nr. 11, 12.
35. Molè, Epicistotomia — taglio traverso della fascia di Cowper ed irrigazione continua della cavità vesicale. La clinica chirurgica 1901. Nr. 3.
36. Mosykowicz, Eine einfache Befestigungsart für den Dauerkatheter. Wiener klin. Wochenschr. 1901. Nr. 48.
37. Nancrede and Hutchings, A preliminary note on the sterilization of catheters: a bacteriological study. Medical News 1901. Nov. 23.
38. Nicolet, Ueber die Wirkung von Urotropin bei Erkrankungen der Harnwege, im Besonderen der Blase. Dissertation. Zürich 1901.
39. *Noble, An operation for cystocele. The journ. of the Americ. medic. assoc. 1901. April 6.
40. Pfannenstiel, Zur Diskussion über die Paraffineinspritzung bei Incontinentia urinae nach Gersuny. Centralbl. für Gynäkol. 1901. Nr. 2.
41. Phélip, Sterilisation des sondes en gomme; critique, simplification et improvisation des moyens. Lyon médical 1901. Nr. 25, 29, 32, 35.
42. Racoviceanu, Femoral cystocele. Medical Press 1901. July 17.
43. Racoviceanu-Pitesti, Cystocele in einer Cruralhernie. Revista de chirurgie. Nr. 4.
44. Seelig, Ueber den Werth und die Grenzen der Cystoskopie. Allgem. Central-Zeitung 1901. Nr. 97, 98.
45. *Sigurtà, Valore pratico della diagnosi cistoscopica. Bolletino dell' associazione sanitaria Milanese 1901. Nr. 2.
46. *Stein, Antisepsis und Asepsis in der Urologie. Wiener med. Wochenschrift 1901. Nr. 19, 20, 21.

47. Suter, Ueber Urotropin. Korrespondenzbl. für Schweizer Aerzte 1901. Nr. 2.
48. Tailhefer, Cystocèle crurale. Congrès français de chir. La semaine médicale 1901. Nr. 45.
49. Tilanus, Prolapsus vesicae. Nederl. tijdschr. v. geneesk. 1901. II. 114.
50. Valentine, Improvements in catheters and bougies. New York academ. of medic. Journ. of cutan. and genit.-urin. diseases.
51. Wannier, Experimentelle Untersuchungen über die baktericide Wirkung einiger Harndesinficientien. Dissert. Basel 1901.

Eine Reihe von Arbeiten beschäftigt sich mit der Wirkung des Urotropins. Nach den Versuchen Cammidge's (13), die er mit Typhusbacillen, Bact. coli commune und Staphylococcus pyogenes aureus angestellt hat und die mit den Erfahrungen am Kranken übereinstimmen, wirkt Urotropin am besten in sauren Lösungen. Erhitzt man längere Zeit Urotropin allein, so wird Formaldehyd abgespalten, jedoch nicht bei Körpertemperatur; ähnlich kann auch eine alkalische Urotropinlösung, aber ebenfalls nicht bei Körpertemperatur, sich verhalten. Beim Kochen in sauren Lösungen wird sofort freies Formaldehyd abgespalten, in geringerem Grade bei 37° C. Daraus erklärt sich die besonders gute Wirkung des Mittels bei Typhusbakteriurie, da es sich dabei gewöhnlich um sauer reagirenden Harn handelt.

Götzl und Salus (22) haben über die Wirksamkeit des Urotropins Experimente angestellt, deren Ergebnisse sie als vorläufige Mittheilung wie folgt formuliren: 1. Das Urotropin ist an sich ein wirksames Antisepticum. Schon in 5% Lösung tödtet es bei 17° Mikroben der ammoniakalischen Cystitis, ferner Bacillus coli und typhi ab. In niederen Konzentrationen wirkt es auf diese Mikroben entwickelungshemmend. 2. Setzt man einem sauren Harn 3% Urotropin zu und lässt ihn bei Zimmertemperatur offen im Becherglase an der Luft stehen, wird das Eintreten der ammonikalischen Harngährung verzögert. 3. Die Erhöhung der Temperatur auf 37° führt zu einer bedeutenden Steigerung der antiseptischen Fähigkeit, derart, dass dann eine $\frac{1}{2}$%-Lösung etwa gleich stark wirkt, wie eine 2%-Lösung bei 17°. 4. Gegenwart von Eiweiss störte die Urotropinwirkung nicht. 5. Das Bact. typhi zeigte sich gegen Urotropin besonders empfindlich. 6. Das Wachsthum von Schimmelpilzen wird durch Urotropin nicht beeinträchtigt. 7. In zwei Versuchen in vitro mit harnsauren Konkrementen wurde deutliche harnsäurelösende Fähigkeit des Urotropins beobachtet. Auch bei der innerlichen Anwendung von dreimal täglich 0,5 g Urotropin in einem Glase Wasser hat es sich nach den Erfahrungen der genannten Autoren sehr bewährt.

Die Arbeit Nicolet's (38) stammt aus der Eichhorst'schen Klinik in Zürich und enthält einen Bericht über die bei ammoniakalischer Harngährung, bei Blasentuberkulose, bei Cystitis nach Gonorrhoe und schliesslich in Fällen von Cystitis und Pyelitis ohne nachweisbare spezielle Aetiologie erzielten Erfolge. Im Ganzen theilt Nicolet 32 Beobachtungen mit. Das Urotropin habe sich als ein sehr wirksames Mittel — selbst in einem Fall von tuberkulöser Cystitis — erwiesen und sei dem Salol, dem salicylsauren Natron, Ol. Santali etc. weit überlegen.

Auch Suter (47) rühmt, allerdings ohne genauere Einzelheiten oder Krankengeschichten anzuführen, die Wirkung des Urotropins, mit dem man die besten Heilerfolge bei ammoniakalischer Harngährung erzielt; aber auch in allen anderen Fällen von Cystitis sei es den übrigen Harnantisepticis vorzuziehen.

Eine vergleichende Untersuchung über eine Reihe der gebräuchlichsten, gegen Cystitis angewandten Mittel stellte Wannier (51) an. Er verwandte Acid. boricum, Acid. benzoicum, Salol, Guajakol, Kreosot, Urotropin, Tannopin und Tannoform, indem er das betreffende Medikament von gesunden Personen einnehmen liess und den während der folgenden Nacht angesammelten Harn steril auffing. Dann impfte er den Urin mit verschiedenen bei Cystitis beobachteten Bakterien und verfolgte unter Innehaltung der üblichen Kontrollversuche die eintretenden Veränderungen. Von Interesse sind die Schlussfolgerungen zu denen Wannier kommt: 1. Acid. boricum, Guajakol und Kreosot üben bei innerer Darreichung, selbst in sehr grossen Dosen keinen Einfluss auf die Entwickelung der Bakterien im Urin. 2. Acid. benzoicum zeigt in kleinen Dosen (0,6 pro die) ebenfalls keine Wirkung, bei grösseren Dosen (3,0 und 6,0 pro die) wird das Wachsthum von Streptococcus pyogenes aufgehoben, die übrigen Bakterien werden dagegen nicht beeinflusst. 3. Durch Salol wird das Wachsthum von Streptococcus verhindert, von Staphylococcus albus und Proteus deutlich verlangsamt, von Bact. coli, Bacillus typhi und Staphylococcus aureus dagegen nicht wesentlich beeinflusst. 4. Nach innerer Darreichung von Urotropin ist im Harn bald nachher immer Urotropin nachzuweisen. Ebenso findet sich im sauren Urin immer Formaldehyd, und zwar fällt die Reaktion um so deutlicher aus, je stärker die Acidität des Harnes ist. Das Wachsthum der Bakterien ist beinahe vollständig aufgehoben, nur Bact. coli zeigt ein, allerdings sehr verzögertes, Wachsthum auch in formaldehydhaltigem Urin. Anfänglich beruht dieses Fehlen des Wachsthums nur auf Hinderung desselben, während die Bakterien noch lebensfähig sind. Bei längerer Einwirkung des Formaldehyds jedoch findet eine wirkliche Abtödtung der Bakterien statt. Am längsten widersteht auch hier Bact. coli. 5. Tannopin und Tannoform zeigen keine Wirkung auf die Entwickelung der Bakterien im Urin.

Bazy (8) beschreibt einen handlichen, sterilisirbaren Katheter- und Sondenbehälter aus Kautschuk, der hermetisch verschliessbar ist, die nothwendigen Instrumente enthält und sich ihm sehr bewährt hat.

Die Angabe, weiche Katheter durch Kochen in konzentrirter Ammoniumsulfat-Lösung zu sterilisiren, hat Beard (9) nachgeprüft und bestätigt, dass die Katheter durch täglich 2—3stündiges Kochen drei Wochen hindurch nur ganz unbedeutend gelitten haben. Ebenso empfiehlt Hermann (25) das genannte von Elsberg angegebene Verfahren, da sie auch durch mehrstündiges und wiederholtes Kochen in der Lösung nicht rauh werden. Die Katheter sowohl wie alle Sonden können nach dem Kochen, ohne abgespült zu werden, mit Vaselin eingefettet und benützt werden und üben dabei keinen Reiz auf die Schleimhaut aus.

Hock (27) hat gefunden, dass das lästige Brennen in der Harnröhre, welches nach Formalindesinfektion weicher Katheter, selbst nach Abspülen des Katheters eintritt, sich vermeiden lässt, wenn man den Katheter einige Zeit aus den Formalindämpfen entfernt, ihn z. B. nach beendeter Desinfektion in ein steriles Glasgefäss thut und ihn hier aufbewahrt. Er hat deshalb den Janet'schen Formalindesinfektor durch Anbringen einer zweiten Abtheilung, in welcher der Katheter verdunsten kann, modifizirt.

Die Untersuchungen Jacob's (28) stellen eine Nachprüfung des von Katzenstein (1900) empfohlenen Verfahrens dar. Danach sind die Angaben Katzenstein's, dass in seinem Apparat mittelst heisser Formalindämpfe eine Sterilisation der Katheter in 10 Minuten stattfindet, nicht zutreffend, und stimmen nur bei absoluter Trockenheit der Katheter und geringer Virulenz der vorhandenen Bakterien. Sonst wird erst nach 30 Minuten eine einigermassen sichere Sterilisation erreicht. Jacob wird deshalb auch in Zukunft bei der Verwendung des Kutner'schen Apparates bleiben, da die Katheter bei mehr als hundertmaliger Durchdampfung noch durchaus gebrauchsfähig bleiben. Jacob glaubt, dass dieser Erfolg z. Th. auf die vervollkommnete Fabrikation der Seidenkatheter zurückzuführen ist.

An Stelle des Ammoniumsulfates empfiehlt Claudius (17) die Seidenkatheter durch Kochen in einer konzentrirten Kochsalzlösung (400 : 1000, Siedepunkt 110°) zu sterilisiren. Die Katheter vertragen das Kochen sehr gut. Durch Kochen werden in zwei Minuten die gewöhnlichen Staphylokokken, in zehn Minuten sehr resistente Erdsporen getödtet.

Schaldemose (Kopenhagen).

Eine Artikelserie von Phélip (41) vervollständigt die schon im vorigen Jahresbericht referirten Angaben zur Sterilisation von Gummikathetern und giebt eine Zusammenstellung, z. Th. auch eine Vereinfachung der bisher üblichen Verfahren.

Nancrede and Hutchings (37) machen eine vorläufige Mittheilung über das Ergebniss von 65 Experimenten, welche sie durch Katheterinfektion mit Staphylococcus pyogenes aureus, Bac. pyocyaneus, Bact. coli commune und Streptococcus pyogenes angestellt haben. Neue Katheter wurden für fünf Minuten in Bouillon-Röhrchen gethan, welche mit einem der angegebenen Keime 24—48 Stunden lang frisch infizirt waren, und dann ausgespült und an der Luft getrocknet. Darauf wurden entweder die ganzen Katheter oder Theile derselben in sterile Bouillon gethan und darin 24—48 Stunden lang belassen. Die Schlussfolgerungen der Autoren sind: 1. Ein infizirter Nélatonkatheter kann durch — nicht unter 4½ Minuten langes — Kochen vollkommen desinfizirt werden. 2. Vorhergegangenes mechanisches Reinigen von angetrocknetem Eiter, Blutgerinnseln und Schleim beschleunigt die Sterilisation etwas. 3. Elastische gewebte — englische — Katheter und Nélatonkatheter können wiederholt für fünf und mehr Minuten gekocht werden, ohne an Glätte und Elastizität zu verlieren. 4. Einlegen von Kathetern in Sublimatlösung 1 : 2000 sterilisirt keine Sorte von infizirten Kathetern, hemmt im günstigsten Fall das Wachsthum der Keime etwas. 5. Chemische Sterilisation soll niemals für Katheter, die längere Zeit in der Blase liegen sollen, verwandt werden. 6. Wenn Sublimat wirken soll, dann muss man eine konzentrirte Lösung nehmen und die Katheter müssen viel länger in der Lösung bleiben. 7. Formalindämpfe sterilisiren infizirte Katheter in 24 Stunden; diese Versuche sind noch nicht abgeschlossen. 8. Alle Sterilisationsmethoden müssen für längere Zeit angewandt werden, als das im Laboratorium gefundene Minimum beträgt. 9. Englische, elastische Katheter können anscheinend durch Hitze schneller sterilisirt werden, als Nélatonkatheter.

Ein neues amerikanisches Präparat halbweicher Katheter und Bougies wurde von Valentine (50) in der New Yorker Academy of medicine demonstrirt. Die Instrumente werden von der Firma Ellwood Lee Company ausgeführt.

Die Erfolge der Blasennaht hängen nach den bakteriologischen Harnuntersuchungen Kukula's (32) wesentlich von der Anwesenheit und Virulenz der Bakterien im Harn ab; dementsprechend muss sich die Wahl des Nahtverfahrens nach Sectio alta nach dem Ausfall der bakteriologischen Harnuntersuchung, womöglich mit Hülfe des Thierexperimentes zur Feststellung der Virulenz, richten. Bei vollkommen sterilem Harn ist die Naht in zwei Etagen das beste Verfahren, und alle anderen komplizirteren Methoden der Blasennaht sind überflüssig. Verweilkatheter sind dabei möglichst zu vermeiden, weil durch dieselben leicht Cystitis entstehen kann. Bei Cystitis mit wenig virulenten Keimen ist auch die vollständige Naht zu versuchen und ein Verweilkatheter anzuwenden. Bei Cystitis mit stark virulenten Keimen ist die zweizeitige Methode des hohen Steinschnittes mit Cystopexis das sicherste Verfahren, um ausgedehnte Nekrosen und Eiterungen des Cavum Retzii und die leicht daraus entstehende allgemeine Sepsis zu verhindern.

Balacescu (6, 7) unternimmt noch einmal einen Kampf für die sofortige Naht der Blase nach seiner und Juvara's Methode, auch Imbrikations-Methode genannt. Sie wurde von Jonnescu im Jahre 1898 in Paris auf dem urologischen Kongresse mitgetheilt. Nach der Incision der Blase und Extraktion des Steines Herausschneiden eines semilunaren Läppchens aus der Mucosa eines Randes des Vertikalschnittes; jetzt Naht der Mucosae beider Ränder (oder der Submucosae) und Naht der Musculo-serosa des anderen Randes mit der Basis des gegenseitigen musculoserösen Lappens; schliesslich Aufklappen dieses Lappens über die Naht und Naht der Ränder des Lappens mit der Serosa der Blase. Alle Nähte mit Katgut Nr. 00 und 0. Naht der Bauchwand mit Silberdraht, dann entweder wiederholte Sondirung mit Auswaschungen der Blase oder Sonde à demeure. Es sollen bis jetzt in Rumänien 15 solche Operationen: 2 von Juvara, 1 von Racoviceanu und 12 von Jonnescu und Balacescu ausgeführt worden sein. Alle Fälle genasen per primam, nur einer per secundam. Er berichtet in seiner Studie mit Detalien über 13 nach dieser Methode Juvara-Balacescu operirte Fälle. Stoianoff.

Mit der Technik der Cystoskopie beschäftigt sich ein Aufsatz Bierhoff's (11), welcher Modifikationen für das Nietze'sche lithotriptische und Fremdkörper-Cystoskop empfiehlt. Beide Instrumente, deren Herstellung die Berliner Firma L. & H. Löwenstein übernommen hat, sollen mit Leichtigkeit das Fassen und Entfernen des Steines, resp. Fremdkörpers, unter vollständiger Kontrolle des Auges gestatten. Vier Abbildungen erläutern die Einzelheiten der Modifikationen.

In der Leipziger medizinischen Gesellschaft demonstrirte Kollmann (29, 30) neue Cystoskope; das erste nennt er Universalcystoskop und es besteht aus einem Nietze'schen Cystoskop mit gebogener Lampe, dem zwei besondere Hülsen mit einem dazugehörigen Metallspüler beigegeben sind. Bei Anwendung der einen Hülse erhält man ein Spülcystoskop nach Güterbock-schem Prinzip, mit der anderen Hülse ein Ureterencystoskop. Spülung der Blase sowie der Lampe und des Prismas ist unter Liegenlassen des Instrumentes leicht ausführbar, ebenso leicht können die Metalltheile bei Ureterenkatheterismus entfernt werden, während der elastische Katheter liegen bleibt. Das Instrument wird von C. G. Heinemann in Leipzig angefertigt. Ein anderes von Kollmann demonstrirtes Cystoskop zeigt noch den Vortheil, dass die Lampe in einem beweglichen Knie angebracht ist.

Um während des Cystoskopirens bequem die Blase spülen und leicht die ganze in der Blase befindliche Flüssigkeit durch eine andere ersetzen zu können, hat Ferria (19) eine Modifikation des Cystoskops angegeben, deren

Einzelheiten durch die im Original befindlichen Abbildungen klar werden und dort einzusehen sind. Ausserdem bildet er ein kleines an den Untersuchungstisch anzuschraubendes Cystoskop-Stativ ab.

Dem Uebelstande, dass man beim Cystoskopiren mit Hülfe von Starkstromleitungen, denen der nöthige Widerstand eingeschaltet ist, leicht dadurch einen elektrischen Schlag erhält, dass man mit feuchter Hand den Cystoskophandgriff anfasste, hat Henle (24) — wenigstens für Gleichstromleitungen mit nicht zu hoher Spannung — dadurch abgeholfen, dass er durch Kurzschluss die Lampe ihres Stromes beraubt. Die dabei angewandten Widerstände sind gross genug, um ein Durchbrennen der Sicherungen und eine Gefährdung der Leitung durch den Kurzschluss zu verhindern. Als Widerstand verwendet er ein Brett mit drei Glühlampen von 16, 25 und 32 Kerzenstärke und mit einem der feineren Regulirung dienenden Rheostaten.

Seelig (44) giebt in knapper Form eine Uebersicht über den Werth und die Grenzen der Cystoskopie, indem er die einzelnen für die Untersuchung in Betracht kommenden Krankheiten der Reihe nach abhandelt.

An der Hand von 20 klinischen Beobachtungen weist Carwardine (14) den Nutzen nach, welchen ihm die Cystoskopie und der Ureterenkatheterismus bei unklaren Harn- und Bauchaffektionen erwiesen hat.

Goldberg (20) hat 150 Cystoskopien wegen der verschiedensten Erkrankungen vorgenommen. Er empfiehlt, an die Spitze und die Konvexität des Cystoskop-Kniees einige Tropfen sterilisirten Olivenöls zu appliziren, nicht bloss Glycerin; die Einführung des Instrumentes wird so erleichtert, das Sehen nicht erschwert. Zur Erhöhung der Dehnungsfähigkeit der Blase ist es rathsam, für 10—20 Minuten 50 ccm 5% Antipyrinlösung in die Blase zu bringen. Bei den zur Infektion disponirenden Zuständen — akuten Retentionen, Hämaturien, Tumoren und Tuberkulose — ist es unerlässlich, nach der Cystoskopie eine Injektion von 100—200 ccm Höllensteinlösung 1:500 bis 1:1000 nachfolgen zu lassen.

Eine ausführliche Arbeit Alessandri's (5) beschäftigt sich mit den Blasenhernien und liegt in einer französischen Uebersetzung aus dem Italienischen vor. Er giebt eine genaue Zusammenstellung der Litteratur und bestätigt, dass in den letzten Jahren, wo mehr Operationen ausgeführt werden, und gerade auch auf die Blase mehr geachtet wird, diese Hernien nicht selten gefunden werden; so wurden in der Klinik Durante's in Rom von 1885—1898 unter 267 Hernienoperationen keine Cystocelen, dagegen in den letzten zwei Jahren unter 57 Operationen deren vier bemerkt. Zusammen mit den Hernien handelt er die sogenannte Cystocele vaginalis, den Vaginalprolaps der Harnblase ab, wie er sich besonders bei Mehrgebärenden findet, und fügt — bis Ende 1899 — 21 Fälle aus der Litteratur hinzu. Er selbst hat zwei Fälle beobachtet.

Besonderes Interesse beanspruchen die doppelseitigen Blasenhernien, von denen er einen Fall mittheilt; im Ganzen hat er noch sieben Fälle zusammenstellen können, drei davon aber sind ohne Autopsie — sei es bei der Operation oder anatomischen Präparation — diagnostizirt worden. Aus seinen Litteraturzusammenstellungen möchte ich anführen:

1. 18 Fälle von Blasenhernien, die intra vitam diagnostizirt, aber weder chirurgisch noch anatomisch bewiesen sind.
2. 30 „ „ „ durch Autopsie sichergestellt, theilweise durch Operation.

3. 5 Fälle von Blasenhernien vor der Operation sichergestellt.
4. 71 „ „ „ während der Operation ohne Blasenverletzung erkannt.
5. 76 „ „ „ „ „ „ mit Blasenverletzung erkannt.
6. 23 „ „ „ während der Operation nicht diagnostizirt, aber später erkannt.
7. 2 „ „ „ die erst dadurch erkannt wurden, dass einige Zeit nach der Operation einer Hernie eine Seidenligatur mit dem Harn entleert wurde.

Die vier Fälle eigener Beobachtung sind: I. Enteroepiplocele inguinalis. Radikaloperation und unvorhergesehene extraperitoneale Eröffnung der Blase. Doppelte Naht. Heilung. II. Cystocele links, durch Anschneiden der Blase bei der Operation erkannt. Doppelte Naht. Einige Wochen später Operation rechts, wo die gleichen Verhältnisse gefunden werden, wo aber die Blase durch Wasserfüllung erkannt und nicht verletzt wird. Heilung. III. und IV. Cystocele inguinalis extraperitonealis. Blase in beiden Fällen bei der Operation erkannt und nicht verletzt.

Zum Schluss berichtet Alessandri über einige von ihm angestellte Leichenexperimente: zunächst über die Art der Blasenfüllung, wobei er festzustellen suchte, ob dieselbe gleichmässig und mit symmetrischer Form erfolgt. Wenn er die Leisten- und Schenkelgegend von aussen derart frei präparirte, dass die Hinterwand des Leistenkanales freilag, und wenn er dann die Blase vorsichtig füllte, konnte er sie zuweilen nach dem inneren Leistenring hin vordringen sehen. Ausserdem untersuchte er das Verhältniss der Blase zu dem benachbarten Peritoneum.

Die Diagnose einer Blasenhernie konnte Görl (21) bei einem 49jährigen Patienten leicht stellen, der seit einem halben Jahre heftige Blasenbeschwerden hatte, die Nachts schwanden, und der ausserdem einen linksseitigen Leistenbruch hatte. Er gab an, dass er stets auf den Bruch drücken müsse, um seinen Urin vollständig zu entleeren. Bei der Operation wird der Verdacht rege, dass ausserdem noch ein Tumor der Blase vorliegt, die Incision der Blase lässt aber nur fibröse Verdickung erkennen. Im weiteren Verlaufe bildete sich eine Blasenrektumfistel aus, und als Patient einige Monate später starb, fand sich doch an der Stelle des Durchbruches ein hartes Carcinom, dem je vier nussgrosse Zottentumoren aufsassen.

Racoviceano-Pitesti (42 u. 43) beschreibt, bei einem 45jährigen Mann, eine Enterocystocele cruralis. Er operirte dem Mann eine Kruralhernie und fand einen Sack, den er abband und resezirte, glaubend, dass es ein zweiter Sack sei. Am zweiten Tag Peritonitis, er fand die Blase eröffnet und Urin im Bauchfell. Tod. Es handelte sich um ein Divertikel der Blase, das nur nach Reposition mit dieser kommunizirte. Er will noch neun Cystocelen, aber inguinales (1 bei einer Frau) gesehen haben. Stoianoff.

Ein Fall von eingeklemmtem Blasenschenkelbruch, den Tailhefer (48) beschreibt, bot alle Zeichen eines eingeklemmten Darmbruches dar, ohne dass bei der Operation Spuren eines Bruchsackes gefunden werden konnten; es handelte sich sonach um einen extraperitonealen Blasenbruch.

In einem von Tilanus (49) mitgetheilten Fall war die Blase in einem Bruch (Recidiv nach Operation) 8 und 9 cm im Skrotum heruntergestiegen.
Rotgans.

Unter Kontraktur des Blasenhalses versteht Chetwood (15) entweder fibroide Stenose des Blasensphinkters oder fibröse Entzündung des den Blasenhals umgebenden Drüsen- und Muskelgewebes. Die Symptome können einen Blasenstein vortäuschen und haben Aehnlichkeit mit der senilen Prostatahypertrophie. Viele als Prostatahypertrophien bezeichnete Fälle seien einfache Blasenhalskontrakturen, deren Ursache in lange bestehender Blasenentzündung am Trigonum oder Prostatasinus, gewöhnlich gonorrhoischen Ursprungs liegt. Dann kann aber auch ein Prostataabscess, ein Blasenstein, ein Trauma oder eine Eiterung am Blasenhalse Schuld sein. Die Symptome sind im Wesentlichen denen bei Blasenstein analog; untersucht man aber die Blase mit einer kurzschnabeligen Sonde, dann bemerkt man jenseits des Prostatasinus ein Hinderniss; zieht man, nachdem die Einführung in die Blase gelungen ist, die Sonde zurück, so nimmt man das gleiche Hinderniss wahr. Die beste Behandlung besteht in der perinealen Incision.

Benassi (10) berichtet über einen Fall, in welchem bei einer 30jährigen Frau in Folge einer Niederkunft, bei welcher verschiedentlich, aber erfolglos, Gebrauch von der Zange gemacht wurde, eine Blasenscheidenfistel entstanden war. Die Fistel hatte ihren Sitz im höchsten Theile der ziemlich kurzen vorderen Scheidenrunzel. Nach verschiedenen Versuchen, von der Scheide aus zu operiren (die Operation wurde von Ruggi ausgeführt), wurde der Unterbauchschnitt vorgenommen, um die Blase vom Uterus zu lösen und zu der in der hinteren Wand gelegenen Fistel zu gelangen; da diese Wand jedoch zu niedrig war, musste durch einen Vertikalschnitt die vordere Blasenwand eröffnet und die Fistel vom Innern der Blase aus angegriffen werden. Nach Anfrischung der Ränder wurde eine dreischichtige Naht angelegt und dann mit zwei Etagennähten die vordere Blasenwand vernäht. Vernähung der Cutis bis auf eine kleine Strecke für den eingelegten Drain, der am fünften Tage entfernt wurde. Katheter auf die Dauer; Heilung.

R. Galeazzi.

Molè (35) empfiehlt ein neues Verfahren zur Epicystotomie. Der Einschnitt in die Cooper'sche Binde mittelst eines 3 cm langen, die Symphyse streifenden Querschnittes, der nach dem Einschnitt in die Linea alba, nach vorheriger Ausbreitung der Blase, ausgeführt wird, verhüte mit absoluter Sicherheit eine Verletzung des Peritoneum und erleichtere sehr das Aufrichten der halbmondförmigen Falte desselben. So lasse sich die Blase an der vorderen, nicht mit dem Peritoneum verwachsenen Wand einschneiden. Nachdem Verf. den Stein herausgezogen hat, vernäht er unvollständig die Blasenwunde und die Bauchwand und führt zwei Drainrohre in die Blase ein; ein Zufluss- und ein Abflussrohr; das erstere steht mit einem Siphon in Kommunikation, der an einer Stelle kapillär geformt ist und in eine grosse, mit lauwarmem Borsäurewasser gefüllte Flasche ausmündet. Drainirung der Höhle nach Retzius, die so ausgeführte beständige Irrigation der Blasenhöhle habe den Vorzug, dass der Verband nicht so oft gewechselt zu werden braucht und habe ausser der desinfizirenden auch eine mechanische Wirkung. Die Heilung werde dadurch beschleunigt. Nach diesen Regeln ausgeführt, sei der Unterbauchschnitt fast immer den anderen zur Steinentfernung angewendeten Methoden vorzuziehen. R. Galeazzi.

Nach Corner (18) stellen sich dem richtigen Verständniss der Bedingungen, unter welchen Blase und Rektum bei gewissen Verletzungen und Krankheiten ihre Funktion erfüllen grosse Schwierigkeiten entgegen. Es scheint mehr von der Schwere als von der Art der Verletzung abzuhängen ob Störungen eintreten oder nicht. Um besseres Verständniss herbeizuführen sollte man scharf unterscheiden 1. zwischen freiwilligem Uriniren, 2. unfreiwilligem Uriniren (durch unbewussten Reflexakt) und 3. Incontinentia (Abfluss ohne Reflexakt). Dieselben Unterschiede sollten mit Bezug auf die Stuhlentleerung gemacht werden. Unter Nr. 2 fallen nichtparalytische, unter Nr. 3 paralytische Zustände der betreffenden Organe. Bei Gehirnerschütterungen waren unter 70 Fällen 54 mal keine paralytischen Spinktern vorhanden, dagegen bestand Sphinkterenparalyse 8 mal unter 15 Fällen von Schädelbasisfraktur. Bei Rückenmarksverletzungen muss man unterscheiden zwischen lumbalen (die Centren betreffende) und supralumbalen (die Centren nicht betreffende), von denen erstere zur Paralyse führen. Das Verständniss obiger Störungen bei Nervenverletzungen wird erleichtert durch die wahrscheinlich richtige Annahme, dass Blase und Rektum eine doppelte Innervation besitzen, von denen die eine Gruppe durch Reitzung schwache Kontraktion des ganzen Organes und starke Kontraktion des Sphinkters (Harnretention) die andere das Umgekehrte erzeugt. Maass (New-York).

Für Fälle, in denen sich die Blase durch die üblichen Ausspülungen schwer reinigen lässt, wie ganz besonders bei schleimig-eiteriger Cystitis, dann aber auch nach Lithotripsie oder nach Entfernung von Geschwulsttheilen hat Kraus (31) einen Apparat konstruirt, der sich ausser für die Blase auch gut für vaginale oder Uterusausspülungen eignet. Er besteht aus einem auf einen Druck von 20 Athmosphären geprüften, irrigatorähnlichen Druckgefäss aus Metall oder Glas, welches durch einen mit Eisengarn übersponnenen Gummischlauch mit dem Endstück verbunden ist. Dieses Endstück hat je nach Bedarf die Form eines Irrigatoransatzes, Mutterrohres, doppelläufigen Katheters oder einer Urethralkanüle. Das Druckgefäss wird mit kleinen Kohlensäure-Patronen, sogenannten „Sodors" in Verbindung gebracht; der Druck dient allein dazu, die Flüssigkeit zu zerstäuben oder in Räumen, welche Flüssigkeit enthalten, starke Wirbel zu erzeugen, während der austretende Spray selbst so gut wie gar keinen Druck hat. Der Apparat soll sich bereits in zahlreichen Fällen, besonders in der Praxis Zuckerkandl's in Wien sehr gut bewährt haben.

Mosykowicz (36) macht aus einem einfachen Gummidrain einen maulkorbähnlichen Befestigungsapparat für den Dauerkatheter: Ein Drain von 12 cm Länge, in dessen Lichtung der Katheter eben knapp hineinpasst, wird bis auf ein 3 cm langes Stück in vier Streifen der Länge nach geschlitzt. Die Enden werden umgelegt und an der Spitze durch Zuwickeln mit einem Faden zu einer kleinen Schlinge geformt; durch diese vier Schlingen wird ein zweites, schmäleres Drainrohr gezogen. Durch Zurückschlagen der Enden und Knoten des dünneren Drains um die Glans wird dann die Befestigung bewerkstelligt.

Pfannenstiel (40) hatte bei einer 39 Jahre alten Patientin, welcher er wegen Uteruscarcinom-Recidiv die ganze Urethra exstirpirt hatte, zur Verengerung des Blasenhalses die von Gersuny angewandte Paraffininjektion rings um den Hals gemacht. Direkt im Anschluss an die Injektion stellte sich Hustenreiz, Schüttelfrost und Erbrechen ein. Im weiteren Verlauf bildete sich eine Pneumonie im linken Unterlappen mit zähem hämorrhagischem Auswurf aus, die in Heilung ausging. Die Inkontinenz war übrigens nicht beseitigt. Pfannenstiel hält es für sicher, dass eine Paraffinembolie der

Lungen, vielleicht auch des Gehirnes, stattgefunden hatte und warnt deshalb vor der Methode.

Während ein Theil der Autoren, welche über Syringomyelie gearbeitet haben, dabei vorkommende Blasenstörungen überhaupt nicht erwähnt, die Mehrzahl der anderen die erwähnten Störungen als zum Krankheitsbilde gehörige, jedoch accessorische Symptome ohne jede Bedeutung ansieht, glauben **Albarran** und **Guilain** (4) — in Uebereinstimmung mit der neuerdings in zweiter Auflage erschienenen Arbeit **Schlesinger**'s über Syringomyelie —, „dass bei diesem Leiden Blasenstörungen von ganz besonderer Natur vorkommen, ja, dass dieselben sozusagen konstant sind.“ Selbst diejenigen Kranken, welche gar nicht über die Blase klagen, haben eine latente Harnretention, die man mit dem Katheter nachweisen kann. Andere wieder haben ausgesprochene Cystitis, und zwar dann eine Cystitis ulcerosa, die man cystoskopisch erkennen kann und bei der es sich um trophische Geschwüre handelt. Die Verf. selbst theilen zwei Fälle mit, bei denen beiden es zu plötzlicher Harnverhaltung kam. Dieselbe blieb bei dem einen bestehen und erfordert dauernden Katheterismus; cystoskopisch fand sich eine Trabekelblase und Cystitis diffusa mit Ulcerationen. Im zweiten Falle blieb eine latente Retention von 350 g zurück, und cystoskopisch sah man ein grosses Geschwür mit scharfzackigen Rändern. In diesen beiden Fällen sehen die Verfasser das erste und zweite Stadium der trophischen Störung und erinnern an einen von **Blocq** mitgetheilten Fall, wo es sogar zur Perforation der Blase durch solch ein Geschwür gekommen war.

Sie untersuchten noch vier weitere Syringomyeliefälle, die sich zufällig auf der Klinik von **Marie** befanden, und können schliesslich ihre Erfahrungen dabei resumiren: Von sechs Fällen von Syringomyelie hatten drei latente Harnretention, einer eine Cystitis mit Geschwüren, inkomplete Harnverhaltung und sekundäre Trabekelbildung, ein weiterer schliesslich totale Retention und ein grosses Blasengeschwür.

## III. Ektopie, Missbildung, Divertikel der Blase.

52. **Beck**, A case of double penis, combined with exstrophy of the bladder and showing four ureteral orifices. The Medical News 1901. Sept. 21.
53. **Connell**, Exstrophy of the bladder. The journ. of Americ. Med. Ass. 1901. March 9.
54. **Ehrig**, Ueber einen Fall von Bauchblasengenitalspalte. Dissert. Tübingen 1901.
55. **Engels**, Beiträge zur pathologischen Anatomie, Aetiologie und Therapie der Ectopia vesicae (**Küster**'sche Operationsmethode). Dissert. Marburg 1901.
56. **Hartley**, Treatment for exstrophy of the bladder. Annals of surgery 1901. July.
57. **Morestin**, Ectopie iliaque de la vessie chez un sujet cryptorchide du même côté. Bullet. et mém. de la soc. anatom. 1901. Nr. 5.
58. **L. Orlow**, Die operative Behandlung der Ectopia vesicae. Implantation der Ureteren ins Rektum nach der Methode von **Maydl**. Chirurgia. Bd. X. Nr. 59.
59. **Revenstorf**, Ueber die Implantation der Ureteren in den Darm zur Heilung der Ectopia vesicae. Dissertat. Kiel 1901.
60. **Rosenstein**, Ein Fall von Implantation der Urethra ins Rektum. Deutsche Zeitschr. für Chir. 1901. Bd. 60.
61. **Schneider**, Zur Pathologie und Therapie eines durch Steinbildung in einem Ureter und Pyonephrose komplizirten Falles von Inversio vesicae. Dissertat. Kiel 1901.
62. **Subbotin**, Neues Verfahren zur Bildung der Harnblase und Harnröhre mit einem Sphinkter aus dem Mastdarm bei Exstrophia hohen Grades und Urinkontinenz. Centralblatt für Chirurgie 1901. Nr. 51.
63. **Swinburne**, Diverticulum of the bladder, accompained by persistent bacteriuria. Journ. of cutan. and genit.-urin. diseases 1901. May.

64. Trendelenburg, Ueber Heilung der angeborenen Blasenspalte mit Kontinenz des Urins. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 44.

Morestin (57) theilt einen interessanten Sektionsbefund eines 70jährigen Mannes mit, der durch Selbstmord geendet hatte. Die Blase nahm die rechte Fossa iliaca, und zwar die Stelle des Cöcum ein. Hier war die Blase durch Peritoneum fixirt, welches sie nur unvollständig bedeckte, denn die rechte Seite war frei davon und nur durch Bindegewebe von der Fossa iliaca getrennt. Die stark vergrösserte Prostata lag median. Der im kleinen Becken gelegene Blasenabschnitt war in einen kurzen trichterförmigen Kanal verwandelt. Da keinerlei Veränderungen am prävesikalen Bindegewebe und am Peritoneum viscerale und parietale vorhanden waren, so lag wohl zweifellos eine kongenitale Missbildung vor. Ausserdem bestand gleichzeitig Kryptorchismus auf derselben Seite. Auch das Vas deferens auf dieser Seite hatte einen abnormen Verlauf, indem es zuerst nach hinten abbog, sich dann nach vorn wandte und so ein liegendes ⊃ bildete. Zwischen den Schenkeln dieses U lag das rechte Samenbläschen, welches ebenso wie der rechte Hoden bedeutend kleiner war als die entsprechenden Gebilde links.

Zu den spärlichen Publikationen über Bauchblasengenitalspalten fügt Ehrig (54) einen neuen, aus dem Pathologischen Institut in Tübingen stammenden Fall. Neben einem Nabelschnurbruch, Atresia ani, dem vollständigen Fehlen des Colon und einem blind endenden Ureter sowie gespaltenen Skrotum bestand bei dem asphyktisch geborenen und gleich darauf gestorbenen Neugeborenen eine Ectopia vesicae. Die ektopische Harnblase selbst lag in zwei symmetrischen, durch einen Spalt getrennten Hälften an der gewöhnlichen Stelle, und Ehrig nimmt an, dass es sich um die gespaltene hintere Blasenwand handelt, während die vordere Wand vollständig fehlt. Aus dem erwähnten Spalt ragt ein über fingerlanges, blauroth aussehendes Gebilde hervor, welches sich als prolabirter Dünndarm erwies. Nach Reposition des prolabirten Stückes, von dem aus man sowohl nach oben den Dünndarm wie nach unten das Cöcum sondiren kann, hat man einen Anus praeternaturalis vor sich, der in den zwischen den beiden Blasenhälften gelegenen Raum mündet. Ein Penis war nicht vorhanden, ebensowenig eine Urethralrinne.

An eine allgemeine Uebersicht über Blasenektopie schliesst Engels (55) die Mittheilung von 13 Fällen, die Küster zum Theil nach eigener Methode operirt hat. Sie besteht in der Ablösung der Blase von der Bauchwand so weit, dass sie sich durch Naht zu einem Hohlraum schliessen lässt. Dann wird, womöglich in derselben Sitzung, die Urethralrinne dadurch geschlossen, dass die Vorhautschürze, der Penis und der angrenzende Theil des Skrotums von unten her bis nahe an die Urethralrinne gespalten werden; nach der so erfolgten Mobilisation wird die epispadische Rinne breit angefrischt und genäht. Von den 13 Fällen wurden 10 operirt, darunter 8 mit ausgebildeter Ektopie und Epispadie. Die Endergebnisse waren: 4 Fälle geheilt, 2 gebessert, 3 ungeheilt und 4 post operat. gestorben, und zwar an Hospitalbrand, Miliartuberkulose, Phlegmone retroperitonealis und ein Patient unter den Zeichen grosser Anämie.

Connell (53) ist für seinen Aufsatz über Blasenektopie von dem 51. Kongress der Amer. Med. Ass. die Senn-Medaille zuerkannt worden. Die Embryologie, die verschiedenen Blasenmissbildungen, die Aetiologie, Anatomie, Histologie und verschiedenen Behandlungsmethoden werden beschrieben und durch Abbildungen erläutert. 24 Experimente wurden gemacht, um die beste Ureter-Implantationsmethode zu finden. Maass (New York).

Hartley (56) bespricht die ganze bisherige Litteratur über operative Eingriffe bei Blasenektopie. Die besten Methoden zur Herstellung einer funktionsfähigen Blase scheinen ihm die von Koch (Osteoklasis in den ersten Lebensjahren), von Küster, Herstellung der normalen Beziehungen der Corpora cavernosa zu einander und gesonderte Naht der Penis- und Blasenschleimhaut und der Blasenmuskulatur) und von König (Schliessung der Beckenspalte nach Durchmeisselung der horizontalen und absteigenden Schambeinäste). All' die verschiedenen Operationsmethoden haben bisher keine unter Willenskontrolle stehende kontinente Blase ergeben, abgesehen von zwei Fällen. Die Einpflanzungen der einzelnen Ureteren geben bei Blasenektopie eine Mortalität von 44 %. Besser sind die Resultate der Maydl'schen Operationen. Maass (New York).

Nach Zusammenstellung von 80, in der überwiegenden Mehrzahl — 54 — nach Maydl operirten und bisher publizirten Fällen von Ectopia vesicae theilt Revenstorf (59) einen von Helferich in der Kieler Klinik gleichfalls nach Maydl operirten Fall mit, dessen Heilungsverlauf ein sehr günstiger war. Aus der Operationswunde floss niemals Urin, und bei der nach etwa drei Monaten erfolgten Entlassung entleerte der neunjährige Patient fünf- bis sechsmal am Tage und zweimal in der Nacht seinen Urin, erfreute sich eines dauernden Wohlbefindens und bot keine Zeichen einer Pyelonephritis dar. Auch nach einem Jahr noch konnte die Fortdauer seines Wohlbefindens konstatirt werden. Von den, zusammen mit dem eigenen Fall, 55 nach Maydl Operirten starben 10, entsprechend einer Mortalität von 18,2 %.

Ueber eine von v. Eiselsberg bei Epispadie und Incontinentia urinae ausgeführte Operation berichtet Rosenstein (60). Der Patient war schon vorher anderwärts, aber vergeblich operirt worden. v. Eiselsberg löste die Urethra bis gegen den Blasenhals aus der Umgebung ab, machte dann einen queren Perinealschnitt zur Freilegung der vorderen Mastdarmwand, holte den Urethrastumpf in die Wunde herab und nähte ihn in eine Schlitzöffnung des Mastdarms ein. Es stellten sich aber im Laufe der Zeit unerträgliche Tenesmen ein, welche hauptsächlich durch eine Verengerung der Einmündungsstelle der Urethra bedingt waren; v. Eiselsberg sah sich daher genöthigt, dem Patienten eine schräge Blasenfistel nach Witzel anzulegen. Rosenstein glaubt, dass die Zerrung der Harnröhre Schuld an dem Misserfolg war, und meint, man müsse in Zukunft die Ampulle des Blasenhalses, und zwar etwas höher in den Mastdarm einnähen. Da die Libido sexualis bei diesen Kranken meist fehle, mache die Ableitung des Sperma meist nichts aus.

Die von Schneider (61) aus der Helferich'schen Klinik mitgetheilte Krankengeschichte betrifft einen 23jährigen Patienten, der schon einmal als 11jähriger Knabe die Kieler Klinik wegen seiner Ectopia vesicae aufgesucht hatte. Damals wurden die neben der Ektopie beiderseits noch vorhandenen Leistenhernien radikal operirt und die Blase durch zwei auf einander gelegte Lappen aus der Schenkelbeuge gedeckt. Der zurückgebliebene Defekt am Blasenhals wurde durch eine Pelotte verschlossen. Er suchte jetzt die Klinik wieder auf, weil er durch das Hineinwachsen von Haaren in die Blase und durch die Inkrustation derselben seit Jahren Schmerzen hat. Nach Entfernung des innen ganz inkrustirten vorderen Blasenwand-Lappens findet man beim Sondiren des rechten Ureters einen Widerstand, und es gelingt, nach Erweiterung der Mündung zwei Steine zu extrahiren, während ein dritter zwar gefühlt, aber nicht hervorgezogen werden kann. In einer weiteren Operation wird die rechte Niere mit dem Ureter bis unterhalb des festsitzenden Steines exstirpirt, und drei Monate später wird nach Maydl die Blase entfernt und der linke Ureter in die Flexura sigmoidea eingenäht. Der Verlauf war jetzt ein glatter. Alle 2—3 Stunden lässt Patient Urin und muss Nachts etwa 2—3mal Harn lassen. Meist geht Nachts unwillkürlich etwas, manchmal sogar aller Harn ab.

Orlow (58). Eingehende kritische Besprechung der verschiedenen Operationen bei Ektopie der Blase. Am meisten Aussicht bietet die Maydl'sche Methode, die Verf. viermal angewandt hat. Zwei Kranke starben bald nach der Operation, der dritte zwei Jahre nach der Operation, nachdem er Tags über den Urin ca. zwei Stunden hatte halten können. Der vierte Patient ist nach 1½ Jahren am Tag und meist auch Nachts im Stande, den Harn zu halten. Wanach (St. Petersburg).

Trendelenburg (64) erstattet einen interessanten Bericht über die bisher erzielten Erfolge der von ihm ausgebildeten Methode der Ektopie-Operation durch vorgängige Spaltung der Synchondrosis sacro-iliaca. Nach der bei sechs Patienten ausgeführten Operation ist schon eine längere Zeit vergangen; es leben von ihnen noch vier, drei jetzt erwachsene junge Männer und ein Mädchen. Zwei der jungen Männer haben eine annähernd normal funktionirende Blase. In den letzten drei Jahren hat Trendelenburg drei Knaben nach seiner Methode operirt, von denen der eine geheilt ist, während die anderen sich noch in Behandlung befinden. Der geheilte jetzt sechsjährige Knabe kann den Urin bis zu zwei Stunden zurückhalten und entleert dann in kräftigem Strahl 40 ccm und darüber. Nach genauer Beschreibung der fünf bei diesen Patienten vorgenommenen Operationen wägt Trendelenburg die Vorzüge seiner Methode vor der Maydl'schen ab und kommt zu dem Schluss, dass bei einem so guten Resultat, wie in dem zuletzt erwähnten Fall, seine Operationsmethode der Maydl'schen vorzuziehen sei.

Ein neues Verfahren zur Bildung der Harnblase und Harnröhre mit einem Spinkter aus dem Mastdarm bei Blasenektopie und Epispadie hohen Grades theilt Subbotin (62) mit. Die von ihm ersonnene und in zwei Fällen mit gutem Erfolg am Lebenden bereits angewandte Methode besteht in der Bildung einer neuen Blasenhälfte aus der vorderen Rektalwand. Zu dem Zweck macht Subbotin einen senkrechten Hautschnitt vom dritten Kreuzwirbel nach abwärts, der nach Resektion des Steissbeins gleich die ganze hintere Rektumwand spaltet. Jetzt wird an der Vorderwand, dicht oberhalb des Sphincter externus die Schleimhaut 3 cm lang gespalten und in diesen Mukosaspalt die exstrophirte Harnblase durch den Finger eines Assistenten von aussen her vorgestülpt und in diesem Schnitt eröffnet. Die so entstandene Anastomose zwischen Blase und Rektum wird durch Katgutnähte fixirt. Dann wird um die Anastomosenöffnung herum durch die Darmschleimhaut ein hufeisenförmiger Schnitt geführt, dessen beide Enden am Perineum münden, also auch einen Theil des Sphincter ani umfassen. Dieser hufeisenförmige Lappen soll ⅓ des Rektumumfangs breit sein. Die Ränder des Lappens werden darauf mit einander vernäht, so dass ein kleiner, mit der Blase kommunizirender und mit eigenem Sphinkter versehener, von Darmschleimhaut ausgekleideter Hohlraum entsteht. Darüber werden die äusseren Ränder

der Lappenwunde vereinigt; somit wird die vordere Rektalwand wiederhergestellt und zum Schluss die Naht der aufgeschnittenen hinteren Rektalwand und der übrige Wundverschluss hinzugefügt. Nach etwa fünf Wochen wurden die Ränder der vorderen Blasenöffnung angefrischt und die Blase durch Nähte verschlossen. Bei beiden so operirten Kranken wird der ganze Urin durch die neue Urethra entleert, und sowohl dieser Sphinkter wie der des Afters funktionirt normal. Ob das Rektum durch die vorgenommene Operation nicht erheblich stenosirt wird, was dem Ref. wahrscheinlich erscheint, wird nicht erwähnt.

In einem von **Beck** (52) mitgetheilten und als Unikum bezeichneten Fall handelt es sich um ein fünf Wochen altes Kind, welches nicht nur zwei gut entwickelte Penisse hatte, sondern auch vier Uretern, deren Mündungen man wegen gleichzeitig bestehender Blasenektopie leicht sehen konnte. Weitere Mittheilungen will **Beck** nach Vornahme der Operation veröffentlichen.

**Swinburne** (63) bringt die Krankengeschichte eines 39 Jahre alten Patienten, welcher seit drei Jahren Harndrang, vorübergehend Retention und Eitersediment im Harn hatte. Bei cystoskopischer Untersuchung sah man links eine Oeffnung, die zuerst für die dilatirte Ureteröffnung angesprochen wurde; bei einer späteren cystoskopischen Untersuchung behufs Photographie dieser Oeffnung wird der linke Ureter an normaler Stelle gefunden, so dass die erste Oeffnung das Orificium eines Divertikels darstellen musste. In dasselbe liess sich ein Ureterenkatheter ¼ Zoll tief einführen. Zwei gute cystoskopische Photogramme sind beigefügt.

## IV. Verletzungen der Blase.

65. **Adlercreutz**, Ein Fall von Gangrän der vorderen Blasenwand mit Beckenfraktur. Eira 1901. Heft 23. p. 724. (Schwedisch.)
66. **Alexander**, Intraperitoneal rupture of the bladder treated by laparotomy and suture. Annals of surgery 1901. Aug.
67. **Bayerl**, Eine Harnblasenschussverletzung. Münch. med. Wochenschr. 1901. Nr. 19.
68. **Cumston**, Lesions of the bladder during abdominal and vaginal hysterectomy. Boston med. and surgic. journal 1901. Nov. 21.
69. **Dohrn**, Ein Fall von traumatischer, intraperitonealer Blasenruptur. Laparotomie. Heilung. Deutsche Zeitschr. für Chirurgie 1901. Bd. 60.
70. **Dubujadoux**, Rupture intra-péritoneale de la vessie, sonde à demeure, guérison. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1901. Nr. 28.
71. **Eisner**, Subcutane Ruptur der Harnblase. Operative Heilung. Prager med. Wochenschrift 1901. Nr. 8, 9, 10.
72. ***Hunnard**, A case of intra-abdominal rupture of the bladder: operation, recovery. British med. journal 1901. March 2.
73. **Jenckel**, Ein Fall von geheilter, traumatischer, intraperitonealer Blasenruptur. Deutsche Zeitschr. für Chirurgie 1901. Bd 61.
74. **Knotz**, Blasenverletzung vom Gesäss her. Aerztl. Sachverständigen-Zeitung 1901. Nr. 16.
75. **Roll**, Ein Fall von Blasenruptur. Mittheilung aus der chirurgischen Abtheilung B. des „Rigshospitalet“ (Kristiania). Norsk Magazin for Lagevidenskaben 1901. Bd. LXII. (Norwegisch.)
76. **Mailland**, Rupture brusque da vessie, consécutive à la compression exercée par un fibrom utérin. Péritonite généralisée; Mort. Gazette des hôpitaux 1901. Nr. 116.
77. **Weischer**, Stichverletzung der Blase (durch das Foramen ischiadicum majus). Centralblatt für Chirurgie 1901. Nr. 49.
78. **Wemmers**, Zur Kasuistik der traumatischen Ruptur der Harnblase. Dissertation. München 1900 1901.
79. G. **Woskressenski**, Ein Fall von traumatischer Inkontinenz des Harnes, auf operativem Wege geheilt. Chirurgia. Bd. X. Nr. 58.

Woskressenski (79). Einem 13 jährigen Knaben war vor zehn Jahren durch die Sectio mediana ein Blasenstein entfernt worden. Die Dammwunde heilte langsam und es trat vollständige Incontinentia urinae, Erschlaffung des Beckenbodens und Prolaps des Rektums ein. Woskressenski excidirte die breite und tiefe Narbe am Damm, präparirte den Blasenhals frei, wobei sich erwies, dass der Sphincter vesicae nur durch die Narbe verzogen, sonst aber gut erhalten war. Durch genaue Naht der Dammmuskulatur wurde das Diaphragma pelvis wieder hergestellt und ein vollkommenes Resultat sowohl in Bezug auf die Inkontinenz als auch auf den Rektumprolaps erzielt. — Bei fehlendem Sphinkter würde Woskressenski einen Muskellappen aus dem M. levator ani um den Blasenhals schlingen und dadurch Kontinenz zu erzielen suchen. Wanach (St. Petersburg).

Alexander (66) findet in der Litteratur 45 Fälle von intraperitonealer Blasenruptur, die mit Naht behandelt wurden, mit 23 Todesfällen und 22 Heilungen. Bei der Majorität der Todesfälle war zur Zeit der Operation schon Peritonitis vorhanden. Im Ganzen starben 16 an Peritonitis. Peritonitis fand sich schon neun Stunden nach der Verletzung, während sie in anderen Fällen 40—99 Stunden nach der Verletzung noch nicht vorhanden war. Blutung scheint als Todesursache keine wesentliche Rolle zu spielen. Shock sollte nicht von der Frühoperation abhalten. Beckenfraktur ist bei intraperitonealer Blasenruptur eine Ausnahme. Die Ruptur scheint fast immer durch direkte Gewalt auf den Unterleib bei voller Blase zu Stande zu kommen. Blasendrainage scheint wenig Einfluss auf den Heilungserfolg zu haben. Es kommt hauptsächlich auf frühzeitigen Eingriff, gründliche Reinigung der Bauchhöhle und vollständige Naht der Blasenwunde an. Zur Stellung der Diagnose sind Flüssigkeits- und Luftinjektion sehr unzuverlässig. Nur die Incision verschafft Sicherheit. Maass (New York).

Der von Jenckel (73) mitgetheilte Fall betrifft einen 16 jährigen jungen Menschen, dem am Tage der Einlieferung in die Göttinger chirurgische Klinik ein mit einem Pferd bespannter Wagen über den rechten Oberschenkel und die rechte Beckenhälfte gefahren war und eine Fraktur des Beckens bewirkt hatte. Von Seiten der Blase bestanden zunächst keinerlei krankhafte Erscheinungen; es wurden ca. 50 ccm völlig klaren Harnes spontan gelassen. Noch an demselben Abend stellte sich unter Beschleunigung der Pulsfrequenz auf 100 wiederholtes Erbrechen ein, und am nächsten Morgen ist der auf 140 Schläge in der Minute gestiegene Puls ziemlich klein, die Temperatur ist 38,5°, das Abdomen ist leicht aufgetrieben und bei Palpation in der Regio suprapubica druckempfindlich. Harn hatte er nachts unter sich gelassen. Mittels Katheters lässt sich eine kleine Menge Harn entleeren, in dem einige schwarze Bröckchen, die sich mikroskopisch als Blutkoagula erweisen, gefunden werden. 35 Stunden nach der Verletzung wird unter der Annahme einer intraperitonealen Blasenruptur die Blase durch Laparotomie (Braun) freigelegt, und es fliesst gleich bei Eröffnung des Abdomens viel hellgelbe, urinös riechende Flüssigkeit aus. Bei Beckenhochlagerung und unter Anwendung einer elektrischen Stirnlampe sieht man in der rechten hinteren Hälfte des Blasenscheitels einen $1^1/_2$ cm langen, queren Blasenriss, der durch doppelte Uebernähung geschlossen wird. Vollständige Heilung.

Bei wenig gefüllter Blase erlitt nach dem Berichte Dohrn's (69) ein 41 jähriger Mann, der von einem Lastwagen überfahren worden war, eine intraperitoneale Blasenruptur, welche 48 Stunden später von v. Eiselsberg operirt wurde. Es fand sich intraperitoneal ein 4 cm langer Riss, der genäht wurde. Heilung.

Eisner (71) erstattet Bericht über die Verletzung eines 21 jährigen Mannes, der aus dem Fenster gefallen war und sich dabei eine extraperitoneale Blasenruptur der vorderen Blasenwand zugezogen hatte, in deren Folge er eine Harninfiltration des prävesikalen und subcutanen Zellgewebes mit septischen Erscheinungen bekam. Die alsbald vorgenommene Spaltung, Naht der Blase und Tamponade der Wunde konnte noch gerade der Sepsis Einhalt thun. Heilung.

Roll (75) theilt einen Fall von intraperitonealer Blasenruptur mit, bei dem die Diagnose durch Cystoskopie kontrollirt werden konnte, und wo ein am vierten Tage nach dem Unglücksfall vorgenommener operativer Eingriff Heilung verschaffte. Hj. von Bonsdorff (Helsingfors).

Neben einer Zusammenstellung der seit 1895 publizirten Fälle von traumatischer isolirter Harnblasenzerreissung bringt Wemmers (77) als eigenen Beitrag die Sektionsgeschichte eines im Münchener Pathologischen Institut obduzirten Falles: ein 60 jähriger Mann wurde in schwer betrunkenem Zustand besinnungslos auf der Strasse gefunden und in ein Krankenhaus gebracht, wo er einige Stunden später starb. Bei der Sektion fanden sich multiple inkomplete Rupturen der Blase mit ausgedehnter blutiger Infiltration des subperitonealen Binde- und Fettgewebes in der Umgebung der Blase. Dadurch war ein grosses, die ganze Blase mantelartig umhüllendes Hämatom gebildet worden, welches anfangs für eine Cyste gehalten worden war. Die eine Ruptur ging durch die Mukosa und einen Theil der Muscularis, eine zweite durch Mukosa und die ganze Muscularis, so dass nur das intakte Peritoneum einen Schutz gegen die Bauchhöhle abgab. Da ausserdem Rippenbrüche gefunden wurden, so kann trotz fehlender Anamnese an der traumatischen Entstehung nicht gezweifelt werden.

Cumston (68) theilt zwei Fälle mit, in denen die Blase wegen abdominaler und vaginaler Hysterektomie verletzt worden war. Im ersten Fall war eine vaginale Uterusexstirpation wegen eines diffusen Fibroms gemacht und dabei die Blase eröffnet worden. Da ein Versuch, die Oeffnung durch Naht zu schliessen, misslang, wurde die Wunde austamponirt, ein Dauerkatheter eingelegt und innerlich Urotropin verabreicht. Ohne Cystitis war die Blasenwunde nach 12 Tagen wieder verheilt. Im zweiten Fall war wegen eines grossen Uterusfibroms die Laparotomie gemacht worden; beim Lösen der Verwachsungen riss der Blasenfundus in einer Ausdehnung von 8 cm ein. Die Wunde wurde sofort durch eine doppelte Reihe von Katgutnähten geschlossen, und eine permanente Blasendrainage eingeleitet, wobei Cumston grossen Werth darauf legt, den Katheter alle 4 Stunden — auch nachts — zu wechseln.

Ein achtjähriger Knabe war, wie Bayerl (67) berichtet, versehentlich mit einer kleinen Flobertpistole in den Unterleib geschossen worden. Links über dem Os pubis bestand eine kleine Einschussöffnung, deren Umgebung taubeneigross vorgetrieben war, und aus welcher Urin mit Blut gemischt abfloss. Eintretende Harninfiltration veranlasste Bayerl, zahlreiche Incisionen, auch am Scrotum und Penis zu machen. Nach einigen Tagen fand sich die Kugel im Bette des Patienten, und Bayerl vermuthet, dass sie aus der Incisionswunde am Penis herausgekommen sei.

Unter drei Fällen von Nieren- und Blasenverletzung, welche **Knotz** (74) mittheilt, ist der eine besonders interessant. Ein 15jähriger Bursche gerieth, als er nackend aus dem Bade stieg, mit einem anderen in Streit und erhielt von diesem mit einem langen, spitzen Messer einen Stich in die rechte Gesässbacke. Es stellte sich starker Blutverlust aus der Stichwunde ein, die den Verletzten ohnmächtig machte, und ausserdem begann aus der Harnröhre flüssiges Blut in ziemlicher Menge abzufliessen. Langsam erholte sich der Kranke und wurde schliesslich wieder ganz gesund. **Knotz** nahm an, dass das Messer nach Durchsetzung des M. glutaeus maximus unterhalb des Lig. tuberoso-sacrum am Rektum vorbei die rechte, hintere, untere, extraperitoneal gelagerte Blasenwand durchbohrt hatte und in die wahrscheinlich gefüllte Blase eingedrungen war.

Dem eben erwähnten sehr ähnlich verhält sich ein Fall **Weischer's** (77): Ein Arbeiter erhält im Streit von einem anderen einen Sensenhieb in die linke Glutaealgegend. Mit Mühe nur konnte die im Becken festsitzende Sense entfernt werden; es stürzte sofort mit dem Blut viel Harn aus der Wunde, und zunächst floss gar kein Urin mehr aus der Urethra. Peritonitische Erscheinungen fehlten vollständig, weshalb **Weischer** die Verletzung für eine extraperitoneale ansah. Es wurde durch die Wunde nur ein Drainrohr in die Tiefe eingeführt und so der Harn nach aussen abgeleitet; völlige Heilung trat ein.

Dass durch den dauernden Druck, welchen ein Uterusfibrom auf die Blase ausübt, eine Perforation derselben entstehen kann, zeigt der folgende Fall **Mailland's** (76): Eine Frau von 40 Jahren, welche an schwerer Demenz litt, wurde wegen einer geringfügigen Verletzung des Fusses in's Hospital gebracht und delirirte dort so stark, dass sie in die Zwangsjacke gelegt werden musste. Sechs Tage später erkrankte sie unter den schwersten Zeichen allgemeiner eitriger Peritonitis, deren Diagnose durch Laparotomie sichergestellt wird, ohne dass man die Ursache dafür findet. Die Frau starb, und der Sektionsbefund ergab: Uterus durchsetzt mit harten, theilweise verkalkten, interstitiellen Fibromen und ihnen gegenüber auf der Rückseite der Blase, extraperitoneal in Fünffrankstück-Ausdehnung eine Usur der Blasenwand und ein querer, lineärer Riss von 4 cm Länge, der von hier aus mit der freien Bauchhöhle kommunizirte. **Mailland** erklärt sich die Entstehung so, dass in Folge der Demenz die Frau ihre Blase schlecht entleerte, dass der harte Uterus daher stark auf die Hinterwand drückte und sie langsam verdünnte, so dass es schliesslich bloss einer geringen Kraft bedurfte, um die Blase vollends zu zerreissen.

Der von **Dubujadoux** (70) publizirte Fall betrifft einen 30jährigen Arbeiter, einen „Erzsäufer", welcher am Tage vor seiner Aufnahme in das Hospital im Streit einen Stoss mit dem Knie in die untere Bauchgegend erhalten hatte. Obgleich er vorher viel getrunken hatte, sistirte doch die Harnentleerung; die Versuche dazu waren vergeblich, ausserdem bestanden Erbrechen und Leibschmerzen. Bei der Aufnahme war der Leib empfindlich, aufgetrieben, oben tympanitisch, vier Finger breit über der Symphyse und in den beiden seitlichen Bauchgegenden gedämpft. Bei rektaler Untersuchung zeigt sich die Blase nicht ausgedehnt. Ein eingeführter Nélaton-Katheter liefert nur wenig sanguinolenten Harn, bei leichtem Druck auf das Abdomen fliesst mehr ab, darunter fast reines Blut. Da eine intraperitoneale Blasenruptur angenommen wird, Patient aber die vorgeschlagene Operation strikt verweigert, wird ein Verweilkatheter eingeführt. Alle Erscheinungen gehen zurück, das Erbrechen hört auf, ebenso die Schmerzen, und die Dämpfung verschwindet langsam. Heilung. Der Referent dieses in der Pariser Société de Chirurgie gehaltenen Vortrages Chauvel und in der Diskussion auch Routier halten die Diagnose einer intraperitonealen Ruptur nicht für sicher, dem letzteren sprechen die sämmtlichen Erscheinungen sogar mehr für extraperitoneale Ruptur und er warnt davor, etwa bei intraperitonealem Blasenriss die Verweilkatheterbehandlung empfehlen und warten zu wollen, bis peritonitische Symptome sich einstellen, denn dann ist es für die Operation gewöhnlich zu spät.

Als Adlercreutz (65) sechs Tage nach dem Entstehen der Beckenfraktur, wegen Retentio urinae und trüben übelriechenden alkalischen Urins die Sectio alta vornahm, fand er die Gewebe des prävesikalen Raumes theils infiltrirt, theils gangränös; auch die Vorderwand der Blase zeigte in grosser Ausdehnung die letztere Beschaffenheit. Adlercreutz hält eine primäre Blasenruptur für die Ursache des Brandes.

Hj. von Bonsdorff (Helsingfor).

## V. Cystitis.

80. *Chassaignac, The treatment of cystitis. Medical News 1901. Sept. 14.
81. *Douglas, Der Bacillus coli communis und seine Beziehungen zur Cystitis. Scottish med. and surgic. journal 1901. Febr.
82. Guisy, Quelques cas de cystite infectieuse par auto-infection. Ann. des mal. des organ. génit.-urin. 1901. Nr. 9.
83. v. Hofmann, Die moderne Therapie der Cystitis. Wien 1901. F. Deuticke.
84. Lévi et Lemierre, Un cas de cystite à bacilles d'Eberth. Prophylaxie urinaire de fièvre typhoide. Gazette hebdomadaire 1901. Nr. 98.
85. Parascandolo e Marchese, Das Curettement der Blase als Behandlungsmethode der Cystitis. Wiener med. Wochenschrift 1901. Nr. 40, 41, 42, 43.
86. — — Sul rasciamento della vesica quale metodo curativo della cistite. La clinica chirurgica 1901. Nr. 11, 12.
87. *Parascandolo, Etiologia e cura della cistite. Arte Medica 1901. Nr. 2.
88. W. Rasumowski, Das einfache solitäre Geschwür der Harnblase. Ljetopis russkoi chirurgii 1901. Heft 2.
89. Rochet, Les fausses cystites. La Province médicale 1901. Nr. 49.
90. Rothschild, Zur Pathologie und Therapie der Narbenschrumpfblase. Deutsche med. Wochenschrift 1901. Nr. 6, 7.
91. Tuttle, A case of cystitis, due tu a bacillus or abnormally behaved gonococci. Amer. assoc. of genit.-urin. surgeons. Journ. of gen.-ur. diseases 1901. Aug.

Die moderne Therapie der Cystitis behandelt ein Büchlein von v. Hofmann (83) in eingehender Weise unter Beifügung von zahlreichen Rezeptformularen. Es enthält eine Fülle von praktischen Anweisungen und Belehrungen und wird besonders dem praktischen Arzt bei der Behandlung der Cystitis ein werthvoller Führer sein. Die einzelnen Kapitel betreffen Allgemeinbehandlung und Prophylaxe, akute Cystitis, chronische Cystitis und die Therapie spezieller Cystitisformen, bei Tuberkulose, Blasenstein, Harnröhrenstriktur, Prostatahypertrophie, Gonorrhoe, Tumoren und bei Frauen im Zusammenhang mit Genitalerkrankungen. Ein ausführliches Litteraturverzeichniss führt die seit 1890 erschienenen Arbeiten an.

Parascandolo und Marchese (85, 86) erprobten experimentell an zehn Hunden die Wirksamkeit der Auskratzung gegen die Cystitis. Diese riefen sie dadurch hervor, dass sie nach Unterbindung der Ruthe (bei den männlichen Hunden), die sie mehrere Tage lang täglich auf einige Stunden ausführten, wiederholt Bakterien injizirten. Die Auskratzung der Blase wurde bei den (sieben) männlichen Hunden und bei einer Hündin nach vorheriger Epicystotomie, und bei einer anderen Hündin direkt durch den Harnleiter hindurch vorgenommen. Nach erfolgter Auskratzung wurde die Blase mit einer 0,75%igen NaCl-Lösung tüchtig ausgespült. Die Resultate waren folgende: Während vor der Operation der Harn im Allgemeinen trübe, übelriechend, von alkalischer Reaktion war und Albumin, Eiter, Ammoniak, zahlreiche Erythrocyten, Leukocyten, Epithelzellen und pathogene Bakterien enthielt, wurde nach der Operation, ausser dem Aufhören aller übrigen Symptome von Cystitis, ein klarer, saurer, kein Eiweiss oder Eiter, nur spärliche oder gar keine Elemente und Bakterien enthaltender Harn erhalten. Die Verff. schliessen deshalb, dass bei den Formen von chronischer eiteriger Cystitis, wenn bei diesen andere einfachere Behandlungsmethoden sich als unwirksam erweisen, dem Chirurgen nichts Anderes übrig bleibe, als die Auskratzung vorzunehmen, die auch schon beim Menschen (Cumston u. A.) ausgezeichnete Resultate gegeben habe. R. Galeazzi.

Sechs bemerkenswerthe Cystitis-Fälle, bei denen wohl eine Autoinfektion angenommen werden muss, theilt Guisy (82) mit:

1. Intensive Cystitis im Verlauf eines akuten dysenterischen Katarrhs, bedingt durch Bact. coli und Diplokokken, bei einem Kranken, welcher weder jemals sondirt worden war, noch Blennorrhoe gehabt hatte.

2. Cystitis, entstanden im Verlauf einer Obstipation, wahrscheinlich komplizirt mit Blasenschwäche bei einem Kranken, der niemals sondirt worden war, keine Gonorrhoe hat und auch von seiten der Nieren keinerlei Erkrankung aufwies.

3. Cystitis bei einem 31jährigen Mädchen, im Anschluss an eine elftägige Koprostase mit Bact. coli und Micrococcus ureae. Keine Sondirung, keine Erkrankung war vorhergegangen.

4. Sehr heftige Cystitis bei einem Manne im Anschluss an Erysipel des linken Armes; im Harn allein Streptococcus pyogenes; keine Sondirung, keine Erkrankung vorhergegangen.

5. Sehr heftige Cystitis bei einem siebenjährigen Knaben im Anschluss an akute Gastroenteritis und Keuchhusten; Staphylokokken und Micrococcus ureae im Harn.

6. Cystitis bei einer Frau von 48 Jahren im Verlauf einer Enteroepiplocele; keine Sondirung, keine Blennorrhoe.

Dass im Urin von Typhuskranken lebensfähige Typhusbacillen nicht selten nachweisbar sind, darauf ist in den letzten Jahren wiederholt aufmerksam gemacht worden. Weniger häufig aber sind die Fälle, in denen gleichzeitig mit der Anwesenheit von Typhusbacillen Cystitis besteht. Lévi und Lemiere (84) haben einen solchen Fall beobachtet; der Nachweis der Bacillen wurde durch die Agglutinationsprobe sichergestellt. Cystitis und Bacillenbefund währten drei Monate lang und schwanden erst nach Urotropin-Darreichung — 2 g pro die sechs Tage hindurch —. Die Autoren stellen im Anschluss daran die dasselbe Thema behandelnden Publikationen zusammen.

Einen eigenthümlichen Kokken-Befund im Harn giebt Tuttle (91) an: Ein 50jähriger Mann mit chronischer Urethritis bekommt eine schwere Cystitis mit viel Eiter und Schleim im Harn. Wegen anderer Leiden, Analfistel und Rektumulceration, wurde die ganze Erkrankung zunächst für Tuberkulose gehalten, ohne dass sich aber ein bestimmter Nachweis erbringen liess. Bei Untersuchung von den aus dem Harn angelegten Kulturen fand man Kokken, welche den Gonokokken zwar ähnlich waren, die aber doch mehr den bei Cerebrospinalmeningitis gefundenen entsprachen. Dr. Parkes hat diese Kokken dann genauer untersucht und war der Meinung, dass es sich um eine ungewöhnliche Gonokokkenart handelt, welche nur auf alkalischen Nährböden wächst, auf sauren dagegen zerstört wird. Schliesslich gingen die meisten Erscheinungen unter antiluetischer Behandlung zurück.

Rochet's (89) Aufsatz stellt einen klinischen Vortrag über verschiedene Krankheitsformen dar, durch welche eine Cystitis vorgetäuscht werden kann (Cystites fausses). Dazu rechnet er 1. Urethritis posterior, 2. chronische Prostatitis, 3. gewisse Formen von „Pollakiurie" bei Prostatahypertrophie ohne Harnretention, 4. „falsche Cystitis" nervösen Ursprungs. Die Behandlungsweise für die einzelnen Formen wird hinzugefügt.

Rasumowski (88) acceptirt die von anderen Autoren hervorgehobene Analogie der solitären Geschwüre im Fundus der Harnblase mit dem Ulcus ventriculi. — Er operirte einen 62jährigen Mann, bei dem die Cystoskopie zwei Papillome erkennen liess, die als die Ursache wiederholter Hämaturie angesehen wurden. Bei der Operation fand sich ausserdem an der hinteren Blasenwand, nahe dem rechten Ureter ein scharfrandiges, bis zur Muscularis dringendes Geschwür mit grauem Belag, ohne Kalkablagerungen. Die Blasenschleimhaut war im Uebrigen normal. — Die Papillome wurden abgetragen, das Geschwür mit dem Paquelin verschorft, die Blasenwunde offen gelassen. Heilung nach zwei Monaten. — Drei Jahre später war Pat. noch beschwerdefrei. Wanach (St. Petersburg).

In einem von Rothschild (90) mitgetheilten Fall, eine 27jährige Dame betreffend, hatte sich im Verlauf einer chronischen Cystitis eine Schrumpfblase entwickelt, deren Ursache Verfasser in dem Ersatz der Blasenmuskulatur durch Narbengewebe annehmen zu müssen glaubt. Trotz bestehender Cystitis gelang es Rothschild, durch vorsichtige Dilatation vermittels Einspritzungen in die Blase die Kapazität derselben bis zu 60 ccm zu steigern. Im Anschluss wird ein Ueberblick über die Ursache bei der Verminderung der Blasenkapazität und speziell über diejenigen Zustände gegeben, welche zu einer fibrösen Degeneration der Blasenmuskulatur führen.

## VI. Fremdkörper in der Harnblase.

92. Abadie, Corps étrangers de la vessie; extraction par la taille hypogastrique. Bull. et mém. de la soc. anatom. 1901. Nr. 5.
93. Kollmann, Gummischlauch in der Blase. Med. Gesellschaft Leipzig. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 40.
94. N. Michailow, Zur Kasuistik der Fremdkörper der Harnblase, welche auf ungewöhnlichem Wege eingedrungen sind. Chirurgia. Bd. X. Nr. 58.
95. N. Nikolski, Ein Fremdkörper der Harnblase. Chirurgia. Bd. X. Nr. 58.
96. Pendl, Fremdkörper in der männlichen Harnblase. Wiener klin. Wochenschr. 1901. Nr. 6.
97. Phocas, Radiographie pour corps étrangers de la vessie chez un enfant. Bull. et mém. de la soc. de chir. Paris 1901. 27 Févr.
98. Rafin, Corps étranger de la vessie. Soc. des sciences méd. Lyon médical 1901. Nr. 49.
99. Saksaganski, Des corps étrangers de la vessie. Annales des mal. des org. génit.-urin. 1901. Nr. 7.

100. M. Saksaganski, Ueber Fremdkörper in der Harnblase. Ljetopis russkoi chirurgii 1901. Heft 6.
101. Vrabie, Corpus alienum vesicae urinariae. Spitalul. Nr. 21—22.

Von merkwürdigen Gegenständen, welche in der Blase gefunden wurden, seien erwähnt, nach Abadie (92) eine Irragitor-Kanüle und die frische Sehne eines Schweines; nach Pendl (96) eine Nähnadel in der Blase eines zweijährigen Knaben, ohne dass über die Aetiologie sich irgend etwas feststellen liess. Als wahrscheinlichste (? Ref.) Erklärung nimmt Pendl an, dass das Kind die Nadel verschluckt hat und dass dieselbe nach Perforation des Darmes in die Blase eingewandert ist. In einem anderen Fall Pendl's fanden sich ca. 20 verschieden lange Paraffinstäbchen in der Blase, die der 38jährige Patient sich wahrscheinlich in der Annahme, damit der Konzeption vorbeugen zu können, in die Urethra eingeführt hatte.

Im Falle Vrabie's (101) handelt es sich um eine 33jähr. Frau, schwanger im sechsten Monat, mit sekundärem Blasenstein, Cystitis und rechter Pyonephrose. Herescu machte ihr die Lithotritie, aber partiell wegen der Kontraktionen der Gebärmutter. Abortus am sechsten Tag. Nach 1 Monat zweite Lithotritie, aber man konstatirt einen biegsamen Körper, man dilatirt die Urethra, fühlt den Körper, aber man konnte ihn nicht extrahiren. Sectio alta, Extraktion eines 12 cm langen hölzernen Stäbchens mit Kalkanlagerungen. Genesung nach zwei Monaten. Stoianoff.

Kollmann (93) entfernte mit dem Lithotriptor einen Gummischlauch aus der Blase, der nach den Angaben des Patienten ein volles Jahr in der Harnröhre gelegen haben soll, ohne ihn besonders zu belästigen.

Das Röntgenbild einer quer in der Harnblase eines 3 ¹/₂ jährigen Kindes liegenden Haarnadel demonstrirte Phocas (97). Wie die Nadel, welche nach Aussage der Eltern 8 Tage in der Blase liegen sollte, da hineingerathen ist, hat Phocas nicht aufklären können.

Rafin (98) hatte einen merkwürdigen Fall von Pfählungsverletzung zu beobachten Gelegenheit gehabt. Ein 44jähriger Mann fiel auf einen zur Feldmessung dienenden Pfahl, dessen Spitze in das Perineum eindrang. Ein Stück der Spitze war abgebrochen, auch waren Kleiderfetzen mit eingedrungen. Sechs Monate später wurde vom Verfasser die Anwesenheit eines Blasensteines festgestellt, und in zwei Sitzungen gelang es, durch Lithotripsie Steintrümmer, Kleiderfetzen und Holzreste aus der Blase zu entfernen. Einige Monate später konnte Rafin sich durch cystoskopische Untersuchung vergewissern, dass die Blase nun leer war; mittlerweile war auch der Harn wieder normal geworden. Derselbe Fall dient auch als Ausgangspunkt einer Arbeit (Thèse de Lyon 1901) von Thibaudet, in der 28 Beobachtungen von penetrirenden Blasenverletzungen vom Perineum aus gesammelt worden sind.

Saksaganski (99, 100) bringt drei Krankenberichte. Bei einer Frau von 40 Jahren war drei Jahre vor ihrer Aufnahme in das Hospital eine Probepunktion wegen eines periuthralen Abscesses gemacht worden, wobei die Nadel der Pravaz-Spritze abbrach. Unter Zeichen schwerer Urämie starb die Frau jetzt schnell, trotz sofortiger Entfernung des Blasensteines, der um die Nadel sich gebildet hatte. Sektionsbefund: Doppelseitige kalkulöse Pyelonephritis. Im zweiten Fall handelt es sich um einen Mann von 31 Jahren, welcher rittlings ein Treppengeländer heruntergerutscht war und sich dabei eine Perinealwunde zugezogen hatte. Während der folgenden Tage zeigte der

Harn Blutbeimengungen, die aber bald verschwanden; auch die kleine Wunde am Perineum heilte schnell. Ein Jahr später kam Patient wieder und man fand einen Blasenstein, der durch Sectio mediana entfernt wurde. Das Centrum des Steines wird durch ein Holzstück von $5:1^{1}/_{2}$ cm Grösse gebildet und entspricht einem Holzsplitter, der ein Jahr vorher von dem erwähnten Geländer abgerissen sein muss. Der dritte Fall betrifft das abgebrochene Stück eines Nelaton-Katheters, welches durch den Lithotriptor entfernt wird.

Michailow (94) theilt drei Fälle mit. Bei einer 39jährigen Frau fand sich als Kern eines Blasensteines ein Knochensplitter, der von einer komplizirten Fraktur des Schambeinastes stammte, welche die Patientin ein Jahr vorher erlitten hatte. Heilung. — Ein 15jähriger Junge war mit dem Gesäss auf einen Baumstumpf gefallen; Holzsplitter waren durch den Damm in die Blase gedrungen und gaben Anlass zur Steinbildung. Alle sechs entfernten Steine hatten als Kern einen Holzsplitter. Der Kranke genas. — Bei einer 28jährigen Bäuerin wurde durch Sectio alta eine vorher für einen Blasenstein gehaltene inkrustirte Garnrolle entfernt, welche per vaginam eingedrungen war und eine Blasenscheidenfistel verursacht hatte. Pat. verweigerte jede Auskunft darüber, wie und wann die Rolle in die Vagina gelangt war.

Wanach (St. Petersburg).

Nikolski (95). Bei einem Matrosen waren nach einer wegen Blasenstein ausgeführten Sectio alta Fisteln in der Narbe zurückgeblieben. Bei der Wiedereröffnung der Blase fand man in ihr ausser einigen Harnsäurekonkrementen eine zusammengeballte Marlykompresse. — Pat. wurde geheilt.

Wanach (St. Petersburg).

## VII. Tuberkulose und Lues der Harnblase.

102. *Asch, Ueber die frühzeitige Diagnose der Blasentuberkulose. Berliner klin. Wochenschrift 1901. Nr. 46.
103. S. Derjushinski, Ein seltener Fall von primärer Tuberkulose der Harnblase und ihre chirurgische Behandlung. Chirurgia. Bd. IX. Nr. 53.
104. *Guyon, Tuberculose vésicale. — Régime des calculeux. Journal de méd. pratique 1901. Cah. 19.
105. Mac Gowan, A case of gummatous ulcer of the bladder with abscess of the prostate and left seminal vesicle, complicated by retention, treated by sectio alta and excision with curettement. Journ. of cutan. and genit.-urin. diseases 1901. July.
106. Murray, Tubercular cystitis treated by permanent suprapubic drainage. New York surgery soc. Annals of surgery 1901. March.
107. Saxtorph, Nogle Bemerkninger om Pathogenesen og Behandlingen og Blasetuberculose. Hospitalstidende. Nr. 24. Kopenhagen 1901.
108. *Schneider-Sievers, Ein Beitrag zur Diagnostik der primären Tuberkulose des weiblichen Harnsystems. Dissertat. München 1901.
109. Trombetta, Ureterite e cistite tubercolare. — Epicistotomia. — Guarigione. Riforma medica 1901. Novembre.

Murray (99) erstattet Bericht über einen Fall von tuberkulöser Cystitis mit starken Blutungen, den er mit Sectio alta und Curettement der theilweise ulcerösen Blasenschleimhaut behandelt hatte. Der Zustand wurde dadurch erheblich gebessert, bis sich $1^{1}/_{2}$ Jahre später von Neuem Tenesmen einstellte und der Harn ammoniakalisch wurde. Nochmalige Eröffnung der alten Blasenwunde, Curettement und Entfernung einiger kleiner Phosphatsteine brachte auch jetzt wieder bedeutende Besserung. Patient hat seit der ersten Operation 44 Pfund zugenommen.

Derjushinski (103). Es handelte sich um einen 21jährigen Mann, bei dem die primär in der Blase aufgetretene Tuberkulose zur Bildung von kleinen Geschwülsten und eines langen dicken Stranges in der Blasenwand geführt hatte. Nach dreimaligem energischen Eingreifen (Exstirpation, Ausschabungen etc.) gelang es, den tuberkulösen Prozess zur Vernarbung zu bringen, doch ging Patient nach langem Siechthum an ausgebreiteter Urogenitaltuberkulose, die sekundär die Nebenhoden und die Nieren ergriff, zu Grunde. Wanach (St. Petersburg).

Trombetta (109) berichtet kurz über einen Fall von tuberkulöser Urethritis und Cystitis bei einer Frau, die auch an Nephrolithiasis litt. Patientin kann als geheilt betrachtet werden, da nach ausgeführter Epicystotomie und längerer Drainage der Blase die starken urethero-vesikalen Schmerzen und der Blasenkrampf aufgehört haben. Dass es sich hier um Tuberkulose handelte, thut, ausser der Krankheitsgeschichte und der klinischen Untersuchung, das an Thieren ausgeführte Experiment dar. Zu bemerken ist, dass in diesem Falle bereits alle sonstigen ärztlichen und weniger radikalen chirurgischen Behandlungsmethoden erfolglos versucht worden waren und dass nach der Epicystotomie auch der Eiter aus dem Harn verschwunden war. R. Galeazzi.

Saxtorph (107) hebt folgende Anschauungen über die Blasentuberkulose hervor: Die Blasentuberkulose ist niemals primär, immer sekundär, entweder nach renaler Tuberkulose oder nach Genitaltuberkulose. Die Blasentuberkulose ascendirt niemals durch Ureter zu den Nieren oder pelvis. Er empfiehlt bei einseitiger renaler Tuberkulose Nephrotomie, nach dieser heilt die Blasentuberkulose oft spontan aus. Schaldemose.

Ein Beispiel von der sehr seltenen Blasen-Lues bringt Mac Gowan (105) bei; es handelte sich um ein gummöses Blasenulcus mit Abscess der Prostata und des linken Samenbläschens. Als besonders interessant führt Verfasser die folgenden fünf Punkte an: 1. Das lang verzögerte Auftreten der Hautlues und deren ungewöhnlich leichter, aber dauernder Charakter. 2. Das Auftreten von Harnretention ohne organisches Hinderniss, ohne Spinalläsion, ohne Detrusorlähmung oder entzündlichen Sphinkterenkrampf. 3. Das Vorhandensein einer sicheren gummösen Blaseninfiltration mit Ulceration. 4. Das Entstehen eines Samenbläschen-Abscesses auf der dem Ulcus entgegengesetzten Seite. 5. Den erfreulichen Erfolg des chirurgischen Eingriffs (Sectio alta und Curettement) und der allgemeinen Behandlung.

## VIII. Blasensteine.

110. A. Abrashanow, 14 Fälle von hohem Steinschnitt. Medicinskoje Obosrenije 1901. Juli.
111. Adams, Note on 206 operations for stone. British medical journal 1901. May 25.
112. Audry, Sur une singulière pierre vésicale. Archives provinciales 1901. Nr. 4.
113. *Bolton, Recurring vesical calculi. New York Academy of med. Journ. of cutan. and genit.-urin. diseases 1901. May.
114. Le Conte, Shot as a nucleus of vesical calculus. Philadelphia acad. of surgery. Annals of surgery 1901. May.
115. Dohrn, Das Röntgenbild als diagnostisches Hülfsmittel zum Nachweis von Blasensteinen. Deutsche Zeitschr. für Chirurgie 1901. Bd. 62.
116. Fontaynont, Deux communications. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1901. Nr. 11.
117. Forster, Stone in the bladder of a femal child of four years. Annals of surgery 1901. Dec.

118. *Freyer, An adress on the symptoms and modern methods of diagnosis of stone in the bladder, kidney and ureter. British medic. journ. 1901. May 25.
119. — Discussion on stone in the tropics. British medical association. British medical journal 1901. Sept. 14.
120. Goldberg, Lithotripsie. Allgem. ärztl. Verein Köln. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 52.
121. A. Golowatschew, Lithotomie oder Lithotrypsie? Medicinskoje Obosrenije 1901. Oktober.
122. Guyon, Remarques sur les indications de la taille dans le traitement des calculs de la vessie. Annales des malad. des organ. génit.-urin. 1901. Nr. 1.
123. — La recidive des calculs de la vessie. Annal. des malad. des org. génit.-urin. 1901. Nr. 5.
124. Hayden, Case of multiple vesical calculi. New York Academy of medicine. Journal of cut. and gen.-urin. diseases 1901. May.
125. Harrison, Observations based on the probable mode of formation of urinary stone, relative to its recurrence and prevention. The Lancet 1901. Febr. 9.
126. *Huntley, A succesful case of suprapubic lithotomy in a child. The Lancet 1901. May 11.
127. Jackson, A case of lateral lithotomy succesfully performed in a small boy for the removal from the bladder of a stone of unusual dimensions and weigt. The Lancet 1901. March 16. (Die Ueberschrift giebt soweit schon den Inhalt an, dass nichts mehr hinzuzufügen ist.)
128. Kallionzis, Sur deux cas de lithotritie rapide avec l'emploi de l'analgésie cocaïnique par voie rachidienne. Annales des malad. des organ. gén.-urin. 1901. Nr. 5.
129. T. Krasnobajew, Bericht über 117 Fälle von Lithotrypsie bei Kindern. Medicinskoje Obosrenije 1901. Juli.
130. Lithiasis. Allgemeine med. Central-Zeitung 1901. Nr. 72. Der Aufsatz — ohne Autorangabe — enthält nur ein Referat über neuere Arbeiten über Lithiasis.
131. Monié, Taille hypogastrique pour calculs; bride vésicale. Soc. d'anat. et de physiol. Journal de méd. de Bordeaux 1901. Nr. 8.
132. Moullin, The Röntgen rays and the diagnosis of urinary calculi. The Lancet 1901. Jan. 19.
133. Nitchkoff, Zwei seltene Fälle von Blasensteinen. Spissanie na Sofiiskoto med. drujestvo 1901. Jan. Nr. 7. Mit 2 Photographien.
134. Phocas, Radiographie pour calculs. Bull. et mém. de la soc. de chir. de Paris 1901. Févr. 27.
135. Rafin, De l'emploie du cystoscope pour la diagnostic des calculs de la vessie. Soc. nation. de méd. de Lyon. Lyon médical 1900. Nr. 5.
136. Roberts, Vesical calculi due to ligatures and bone spicule in the bladder. Phil. acad. of surgery. Annals of surgery 1901. November.
137. Scarrone, Contributo clinico alla epicistomia per calcoli, con sutura immediata della vescico. Riforma Medica. Agosto 1901.
138. Sympson, A case of suprapubic lithotomy for a vesical calculus weighing 200 grains in a boy aged 11 years. British medical journal 1901. October 19. (Der Ueberschrift ist nichts hinzuzufügen.)
139. D'Urso, Osservazioni cliniche di calcolosi vesicale e vescico-uretrale. Il Policlinico 1901. Vol. VIII.
140. Vasilin, Calculus vesicalis. Sectio alta. Genesung. Revista de chirurgie 1901. Nr. 9.
141. Zuckerkandl, Ueber Blasensteinoperationen. Wiener klin. Wochenschrift 1901. Nr. 43.
142. — Ueber Blasensteinoperationen. Deutsche Naturf.-Vers. Hamburg 1901. Münchener med. Wochenschr. 1901. Nr. 42.
143. — Blasenstein. K. K. Gesellschaft der Aerzte in Wien. Wiener klin. Wochenschr. 1901. Nr. 3.

Wie werthvoll das Röntgenbild als diagnostisches Hülfsmittel zum Nachweis von Blasensteinen sein kann, zeigen die von Dohrn (115) mitgetheilten Beobachtungen der Königsberger Klinik. Sieben Fälle, sämmtlich Phosphatsteine der Blase liessen sich durch Röntgenaufnahmen sicher stellen, obgleich nach bisherigen Erfahrungen gerade Phosphate am durchlässigsten für Röntgenstrahlen sind. Die Expositionszeit betrug durchschnittlich 2½ Minuten. In einem Fall von Divertikelstein zeigten sich die Vortheile des Verfahrens besonders gut.

Moullin (132) rühmt ausserordentlich die Röntgenaufnahmen zur bequemsten und sichersten Feststellung von Nieren-, Ureteren- und Blasensteinen. Bei der jetzigen Vervollkommnung des Instrumentariums sind Misserfolge immer seltener geworden. Unter acht Fällen, welche Verdacht auf Blasenstein darboten, deren Röntgenbild aber negativ ausfiel, fand sich auch siebenmal bei der sonstigen Untersuchung bezw. Operation kein Stein; der achte Fall stammt noch aus der Zeit, wo die Technik nicht so weit vorgeschritten war. Selbst kleine Steine und sogar Phosphatsteine sind ihm dabei nicht entgangen, während Oxalatsteine die günstigsten Durchleuchtungsresultate ergeben. Blenden scheint Moullin für die Röntgenröhre nicht verwandt zu haben.

Desgleichen empfiehlt Phocas (134) unter Vorlegung zweier Röntgenbilder dieses Untersuchungsverfahren, welches allen anderen überlegen sei und sie theilweise überflüssig mache.

Rafin (135) rühmt und empfiehlt die cystoskopische Untersuchung bei Steinverdacht, denn selbst geübtesten und geschicktesten Urologen — er hatte davon in der letzten Zeit zwei Beispiele — können bei der bisher hauptsächlich angewandten Untersuchungsmethode mit der Steinsonde die Anwesenheit grosser Blasensteine entgehen. Die cystoskopische Untersuchung giebt weiterhin gleichzeitig die beste Auskunft darüber, ob Lithotripsie anwendbar ist, wie gross der Stein ist und wo er liegt.

Während einer nur zweijährigen Thätigkeit in Indien hat Adams (111) nicht weniger als 206 Steinoperationen ausgeführt. Darunter befanden sich 48 Fälle bei Kindern unter 10 Jahren mit einem Todesfall. Viermal konnte er den Stein aus der Urethra extrahiren, zweimal ihn von ebendaher durch Urethrotomia entfernen, 161 mal machte er Lithotripsien mit drei Todesfällen = 1,86% Mortalität und 36 perineale Lithotomien mit drei Todesfällen = 8,3% Mortalität.

Fontaynont (116) berichtet über häufiges Vorkommen von Blasensteinen bei den männlichen Hovas und vor Allem bei Kindern dieses Stammes. Von 18 Fällen, in zwei Jahren beobachtet, betrafen 13 Kinder unter 10 Jahren. Davon waren 12 Knaben, ein Mädchen. Bei einem 10jährigen Knaben soll die Blase 10 je hühnereigrosse Steine enthalten haben! Nie wurde Cystitis als Begleitsymptom beobachtet. In drei Fällen entleerten sich die kleinen Steine per vias naturales, neunmal wurden sie durch Sectio alta entfernt. Nephrolithiasis ist ausserordentlich selten.

Das Bemerkenswerthe des von Forster (117) beobachteten Falles war, dass es sich um ein ganz junges Mädchen handelte, dessen erste Steinsymptome auftraten, als es sechs Monate alt war. Damals ging nach heftigen Nierenkoliken ein Stein durch die Urethra ab. Bis zum zweiten Lebensjahre traten häufige Schmerzanfälle auf, dann kam eine Ruhepause, bis wieder als sie fast vier Jahre alt war, Beschwerden auftraten, die auf einen Blasenstein schliessen liessen, Sectio alta; Entfernung eines ⅞ Zoll langen und ⅝ Zoll dicken Solitärsteines. Heilung.

In einem Fall Goldberg's (120), einen 83jährigen Mann betreffend, sass ein Blasenstein links vorne oben, oberhalb des gewulsteten Orificium urethrovesicale. Der Stein wurde in zwei Sitzungen durch Lithotripsie entfernt.

Nitchkoff (123) berichtet über zwei Fälle von Blasenstein. 1. bei einem 15jährigen Mädchen; der Stein hatte sich um eine sehr grosse Strohsacknadel gebildet. 2. bei einem 80jährigen Mann; der Stein hatte sich um ein Stück Gummisonde gebildet. In den beiden Fällen Sectio alta, bei der ersten mit Drainage, bei der zweiten mit sofortiger Naht der Blase. Genesung.

Stoianoff.

Bei einer Patientin, welche nach der Operartion einer Extrauterin-Gravidität eine Blasenfistel an der vorderen Bauchwand zurückbehalten hatte, entleerte sich mit dem Harn ein Stück einer Silkwormligatur. Durch vaginalen Blasenschnitt — Roberts (136) — wurde dann noch ein Stein entfernt, der ebenfalls ein solches Ligaturstück enthielt. In einer zweiten Beobachtung desselben Verfs. fand er als Kern eines bei einer Frau durch vaginale Cystotomie entfernten Steines einen Knochenspitter; der Stein hatte sich im Anschluss an eine Schussverletzung gebildet.

Scarrone (137) berichtet kurz über 14 Fälle von Blasensteinkrankheit, in denen er die Epicystotomie vornahm. In 13 Fällen trat Heilung ein, in einem Falle der Tod wegen schweren Zustandes der Nieren. In 13 Fällen wurde eine einfache unterbrochene Einetagennaht angelegt, und zwar mit befriedigenden Resultaten, denn in 12 von diesen Fällen hielt die Naht vollständig, ohne dass der Verlust von einem Tropfen Harn zu beklagen gewesen wäre. Diese Resultate lassen Verf. schliessen, dass beim Menschen zur Entfernung des Blasensteines stets die Epicystotomie vorzunehmen sei.

R. Galeazzi.

Audry (112) erzählt die Krankengeschichte eines 47jährigen Mannes, der sich behufs Masturbation einen glatten, länglichen, runden, sehr harten Stein in die Urethra eingeführt hatte. Patient führte gewöhnlich den Stein ganz in die Urethra ein und drückte ihn nach erfolgter Ejakulation wieder heraus. Einmal aber, vier Tage bevor er Audry konsultirte, war der Stein in die Blase geglitten. Sectio alta, totale Blasennaht, Heilung.

In der Philadelphia Acad. of surgery trug Le Conte (106) über die Krankheit eines 26jährigen Mannes vor, welcher angab, dass vor 4½ Jahren auf der Kaninchenjagd das Gewehr seines Begleiters zufällig losging und dass fast die ganze Ladung ihm in die linke Seite und Lendengegend eindrang. Zwei Tage später entleerte er 14 Kugeln mit dem Urin. Jetzt hatte er cystitische Erscheinungen mit allen Symptomen eines Blasensteines; durch Litholapaxie wurde der Stein, dessen Kern von einer Kugel gebildet wurde, entfernt. In der Diskussion erwähnt Ross, dass er einmal als Kern eines durch Litholapaxie entfernten Steines ein Stück eines ledernen Schuhbandes fand. Durch eine zweite Operation, die im Perinealschnitt bestand, wurden noch 17 solche Schuhbänder entfernt. Porter fand, wie er in derselben Diskussion mittheilt, als Kern eines Steines einen Baumzweig, den ein an Striktur mit zeitweiliger Retentio urinae leidender Patient sich in der Not einmal eingeführt hatte.

Ueber seine Erfahrungen in Indien berichtet Freyer (119) in der British medical association. Von all' den Ursachen, die man für die dort so häufige Steinbildung angesehen hat — die geologischen, klimatischen und meteorologischen Verhältnisse, das Trinkwasser und die Ernährung der Bevölkerung —, ist nach seiner Ansicht der starke Kalkgehalt des Wassers der wichtigste Faktor. Freyer hat im Ganzen 1023 Blasensteinoperationen ausgeführt, 867 in Indien, 156 in England. Die Mortalität von 610 in Indien gemachten Litholapaxien betrug 2 %, von 146 in England ausgeführten $2^3/_4$ %. In der dem Vortrag folgenden Diskussion bestreitet Manson den Einfluss des kalkhaltigen Trinkwassers und der Ernährung. Die bisher sichergestellten Ursachen liegen in dem Vorhandensein eines Kernes, um den sich die Salze herumlagern können, um Fremdkörper oder Eier von Bilharzia. Aehnliche Ursachen müssen nach seiner Meinung auch in anderen Fällen vorliegen, und die ätiologischen Untersuchungen müssten hierauf besonders gerichtet werden; vielleicht wird der Kern von Bakterien gebildet.

D'Urso (139) theilt fünf von ihm mittelst Epicystotomie behandelte Fälle von Blasensteinkrankheit mit; in einem derselben zerbrach der sanduhrförmige Stein, während man ihn herauszuziehen versuchte, weshalb zur Vollendung der Operation in der gleichen Sitzung die perineale Urethrotomie vorgenommen werden musste. Dieser Fall giebt ihm Veranlassung, die bei Blasen-Harnröhrensteinkrankheit unmittelbar und in der Folge auftretenden Funktionsstörungen, sowie die Wahl des geeigneten Operationsaktes ausführlich zu besprechen. Unter anderen Störungen besteht unwillkürlicher Harnabgang ohne übermässige Ausdehnung der Blase; diese Störung liess sich in dem citirten Falle darauf zurückführen, dass die Oberfläche des zur Harnröhre führenden Segments unregelmässig war und so die Funktion des Blasen- und des Harnröhrenschliessmuskels behinderte, in Folge dessen entzündliche Veränderungen in der Schleimhaut und den Schliessmuskeln, mit Atrophie der Muskelfasern auftraten. Die Funktionsstörung bestand noch 11 Monate nach der Operation und wird wahrscheinlich nicht mehr aufhören. — Es handelte sich nicht um Prostata-Blasenstein, sondern um Blasen-Harnröhrenstein.

Verf. beschreibt, in welcher Weise er die Cystotomia suprapubica vornimmt, und auf Grund dieses Falles meint er, dass bei Vorhandensein von Blasen-Harnröhrensteinen der Chirurg ebenfalls mit der Epicystotomie beginnen und den Operationsakt, wenn nothwendig, mit der perinealen Urethrotomie vollenden müsse. Das umgekehrte Verfahren wäre weniger korrekt, theils weil das in der Blase steckengebliebene Segment des Steines gewöhnlich das grösste ist, theils weil, wenn der Stein nicht zerbricht, die Epicystotomie genügen würde, theils endlich, weil das in der Harnröhre steckengebliebene Fragment mit einem metallenen Instrument von der Harnröhre aus in die Blase zurückgeschoben werden könnte. Die perineale Urethrotomie verletze übrigens nicht den Blasenhals und rufe für sich allein keinen unwillkürlichen Harnabgang hervor. R. Galeazzi.

Vasilin (140) berichtet über einen nach der Imbricationsmethode operirten Fall von Calculus vesicae urinariae, der mit Genesung nach 23 Tagen endete. Stoianoff.

Harrison (125) hatte unter 101 Litholapaxien 23 Recidive beobachtet; 17 von seinen Kranken hatten deutliche Prostatahypertrophie, 12 von ihnen taschenförmig ausgebuchtete Blasen und dieselbe Zahl war zur Zeit der Operation mehr oder weniger von ihrem Katheter abhängig. Schliesslich theilt er noch sechs Krankengeschichten mit.

Abrashanow (110). Zehn Fälle betrafen Kinder, vier Erwachsene (nur eine Frau). Kein Todesfall. Ein Fall von Naht der Blase nach Rasumowski (mit Fixation der Blase an der vorderen Bauchwand) heilte in acht Tagen. Durchschnittliche Heilungsdauer 35 Tage. Die Blasennaht nach den gewöhnlichen Methoden hielt gewöhnlich nicht. Häufig wurde die Wunde offen gelassen. Keinmal blieb eine Fistel zurück.

Wanach (St. Petersburg).

Golowatschew (121). Durch den Vergleich von 717 Fällen von Lithotrypsie und 114 Fällen von Sectio alta kommt Verf. zum Schluss, dass die erste Operation eine grössere Mortalität giebt, ihre Technik schwieriger ist, unbeabsichtigte Nebenverletzungen bei ihr häufiger vorkommen, die Heilungsdauer nicht kürzer ist. — Im Allgemeinen ist daher dem Steinschnitt der Vorzug zu geben. Für die Lithotrypsie eignen sich nur Fälle mit weiter Urethra, kleinem Stein, normaler Blase. Wanach (St. Petersburg).

Krasnobajew (129). Die Litholapaxie wurde mit dem Collin'schen Lithotrypter ausgeführt, die Blase mit dem Clover'schen Evakuator entleert. Fast alle Operationen wurden in Chloroformnarkose gemacht. Grosse Sorgfalt wurde auf die genügende Erweiterung der Urethra verwandt. Von den 117 Fällen betrafen vier Mädchen, die übrigen Knaben. Sechs Urethralsteine wurden in die Blase gestossen und dann zertrümmert. Zwei Todesfälle durch die Operation verschuldet (Harninfiltration nach Zerreissung der Urethra, dazu in einem Fall Masern). Drei Fälle starben nach der Operation an Darmkatarrh, Dysenterie, Pneumonie. Einmal gelang die Operation nicht und es musste die Sectio alta gemacht werden. Die mittlere Heilungsdauer betrug sieben Tage. Nur einmal wurde ein Recidiv beobachtet. Das Alter der Kranken betrug 1 Jahr 1 Monat bis 15 Jahren. — Verfasser meint, dass die Lithotrypsie den Steinschnitt verdrängen müsste; dieser soll nur in Ausnahmefällen gemacht werden. Wanach (St. Petersburg).

Ueber die an 150 Blasensteinoperationen gewonnenen Erfahrungen erstattet Zuckerkandl (141, 142) Bericht. Er hat 109 mal die Lithotripsie, einmal die perineale Lithotripsie, d. h. die Steinzertrümmerung von einer Sectio mediana aus, 37 mal den hohen Blasenschnitt und zweimal die Entfernung kleiner Steine in toto mit Hülfe des Evakuators ausgeführt. 12 mit Lithotripsie behandelte Fälle recidivirten, 4 Kranke starben = 3,6 % Mortalität. Nach seinen hohen Steinschnitten sah er 8 Recidive und 5 Kranke starben = 13,5 % Mortalität.

In einer Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien demonstrirt Zuckerkandl (143) einen Blasenstein, den er einem 84jährigen Manne unter Schleich'scher Anästhesie und unter Hinzufügung einer rektalen Applikation von Antipyrinlösung durch Sectio alta entfernt hatte. Er fand, dass gerade bei dieser kombinirten Art der Lokalanästhesie die sonst sehr empfindliche Tension der Blase am besten überwunden werden kann.

Aus dem klinischen Vortrag Guyon's (122) über die Indikationsstellung des Blasenschnittes bei Steinen im Verhältniss zur Lithotripsie möchte ich hervorheben, dass Guyon in den letzten Jahren 39 mal die Sectio alta und 155 Lithotripsien gemacht hat; davon starben nach Sectio alta 11 Kranke = 28 %, nach Lithotripsie 17 Kranke = 3,1 %. Trotzdem hält er beide Methoden für gleich gefahrlos, denn der Erfolg ist hier nicht so sehr von der Operationsmethode abhängig, als von den Bedingungen, die man im Einzelfall vorfindet.

Bei einem mit Blasensteinsymptomen behafteten Kranken Hayden's (124) fanden sich, ohne dass jemals Nierenkoliken vorangegangen waren, in seiner Blase 102 Steine, welche in einer abgebildeten cystoskopischen Photographie gut zu sehen sind. Sie wurden durch den Bigelow'schen Evakuator entfernt.

Interessant ist die Beobachtung Monié's (131): Ein Mann von 56 Jahren hat seit zwei Jahren die klassischen Symptome von Blasenstein, ohne vorausgegangene Nierenkoliken. Bei der von ihm ausgeführten Sectio alta zeigt sich der Blasengrund durch ein ca. 4 cm langes Band, welches sich vom Blasenhals zur Mitte zwischen den Ureterenmündungen ausspannt, in zwei Theile getrennt. Hier liegen 22 kleinerbsengrosse Uratsteine. Histologisch besteht das Band aus Bindegewebe und glatten Muskelfasern; darüber sieht man die Zeichen vegetativer chronischer Entzündung in Gestalt von sehr gefässreichen Fleischwärzchen. Er hält das Band für die Folge vorangegangener Entzündung. In der sich anschliessenden Diskussion zu diesem Vortrag, der in der Soc. nation. de médic. in Lyon gehalten wurde, erwähnt Michel, indem er eine Beobachtung Passavent's zitirt, einen Fall, wo ein ähnliches Band die Blase in zwei Theile trennte und das Trigonum fast vollständig isolirte. Hassler meint, dass ein solches Band vielleicht angeboren sein könnte.

Kallionzis (128) hat in zwei Fällen von „Lithotritie rapide“ die Bier'sche Kokainanästhesie des Subarachnoidalraumes angewandt:

1. 60jähriger Mann mit einem aus Uraten und Phosphaten bestehenden Blasenstein. Patient war schon vor drei Jahren durch Sectio alta operirt worden. Jetzt wird, nachdem den Angaben Tuffier's entsprechend 1 ccm Kokainlösung durch Lumbalpunktion injizirt worden war, die Lithotripsie ausgeführt. Blase reaktionslos. Glatte Heilung.

2. Mann von 40 Jahren mit seit längerer Zeit bestehenden Blasenbeschwerden. Mit der Sonde ist ein harter, 3 cm langer Stein nachweisbar. Anästhesie nach Bier-Tuffier. Blase reaktionslos. Lithotripsie. Glatte Heilung.

Besonders auffallend und angenehm war in beiden Fällen die Empfindungslosigkeit der Blase während der Aspiration, die sonst selbst in tiefer Chloroformnarkose schwer zu erreichen ist.

## IX. Blasengeschwülste.

144. Alexander, Papilloma of the bladder. New York surg. soc. Annals of surgery 1901. May.
145. Battle, A case of carcinoma of the urethra and bladder; removal of the growth with closure of the resulting subpubic wound and establishment of permanent suprapubic drainage. The Lancet 1901. July 13. (Der Ueberschrift ist nichts hinzuzufügen.)
146. Ehrich, Gallertkrebs der exstrophirten Harnblase. Gleichzeitig ein Beitrag zum Maydl'schen Operationsverfahren der Blasenektopie. Beiträge zur klin. Chir. 1901 Bd. XXX.
147. English, Ueber das infiltrirte Carcinom der Blase. Allgem. Wiener med. Zeitung 1901. Nr. 9.
148. — Das infiltrirte Carcinom der Harnblase. Wiener klin. Wochenschr. 1901. Nr. 10.
149. Fürstenberg, Contribution à l'étude des kystes hydatiques paravésicaux. Annal. des malad. des organ. génit.-urin. 1901. Nr. 10.
150. Gallois, Cancer du plancher vésical et de la prostate. Gazette hebdomadaire 1901. Nr. 51.
151. Kollmann, Blasengeschwülste. Medizin. Gesellsch. Leipzig. Münch. med. Wochenschrift 1901. Nr. 40.
152. Lange, Multipel papillomata of the bladder; exstirpation by transverse incision through the symphysis pubis. New York surgic. society. Annals of surgery 1901. Febr.

153. Löwenhardt, Beitrag zur Behandlung der Blasengeschwülste. Verhandlungen der Deutschen Gesellsch. für Chirurgie 1901.
154. Merk, Ueber Papillom der Harnblase. Dissertat. Freiburg 1901.
155. Saxahansky, Kyste hydatique rétro-vésicale. Annales des malad. des organ. gén.-urin. 1901. Nr. 2.
156. Viannay, Valeur séméiologique de l'adénopathie inguinale dans le diagnostic des cancers vésicaux. Société des sciences médicales. Lyon médical 1901. Nr. 15.
157. *Wallace, An adress on tumours of the bladder and enlarged prostate. The Lancet 1901. July 13.
158. Zuckerkandl, Resektion der Harnblase. K. K. Gesellschaft der Aerzte in Wien. Wiener klin. Wochenschrift 1901. Nr. 3.

Kollmann (151) hat im Ganzen 20 Fälle von Blasengeschwülsten intravesikal in 80 (!) Sitzungen behandelt; bei den malignen Tumoren diente die intravesikale Operation nur zur Diagnosestellung.

Ein 60 jähriger Mann wurde, wie Gallois (150) mittheilt, wegen Hämaturie in das Hospital aufgenommen, die er in längeren Zwischenräumen schon seit 1½ Jahren hat. Zwei Tage nach der Aufnahme tritt eine Incontinentia urinae ein und gleichzeitig beginnt der Kranke zu deliriren. Jeder Eingriff wird verweigert; nach mehreren Tagen tritt der Tod ein. Die Sektion ergab Folgendes: An der linken Seite der Blase fühlt man schon von aussen einen harten Tumor, der mit dem Schambein verwachsen ist; starke Dilatation des linken Ureters und Nierenbeckenausdehnung, geringer rechts. Das Blaseninnere zeigt einen papillomatösen Tumor links, dessen flottirende Fasern mehrere Centimeter lang und mit Kalksalzen imprägnirt sind, und der die linke Ureterenmündung überwachsen hat. Ausserdem hat der Tumor die Prostata total durchwachsen.

Lange (152) schildert die Operationsgeschichte einer wegen multipler Blasenpapillome in besonderer Weise ausgeführten Operation. Da der Längsschnitt in der Linea alba sehr gross hätte sein müssen, um genügende Uebersicht zu schaffen, da ferner der Trendelenburg'sche Querschnitt zur Bauchhernie disponirt, und weil bei dem sehr kräftigen Mann mit muskulösen Bauchdecken die Musculi recti sich schwer wieder hätten vereinigen lassen, hat Lange eine quere, dünne Knochenscheibe mitsammt dem Ansatz des Musc. recti von der Symphyse abgemeisselt. Bei dieser Modifikation des Trendelenburg'schen Schnittes muss man nur beachten, dass die Musc. recti nicht nur am Rande, sondern auch an der Vorderfläche der Schambeine inseriren. Man erhält auf diese Art freieste Uebersicht, die auch zur Entfernung von grossen Tumoren aus dem kleinen Becken sehr zweckdienlich sein kann.

Einen 42 jährigen Mann mit den Symptomen eines Niersteines hat Alexander (144) behandelt; der Patient hatte Hämaturie, unterbrochenen Harnstrahl und angeblich auch vier Wochen vorher eine Nierenkolik gehabt. Trotz alledem fand sich bei weiterer Untersuchung kein Stein, sondern ein an der Basis des Trigonum sitzender papillomatöser Tumor von Daumengrösse, welcher die Symptome bewirkt hatte. Sectio alta.

Zuckerkandl (158) demonstrirte in der Wiener Gesellschaft der Aerzte das Präparat eines Blasenkrebses, das er durch Resektion bei einem 67 jähr. Kranken gewonnen hatte. Trotz ausgedehnter intraperitonealer Resektion am Blasenscheitel liess sich die Blase wieder zu einem Hohlraum, der eine Kapazität von 200 ccm hatte, schliessen. Zuckerkandl macht darauf aufmerksam, dass die cystoskopischen Bilder infiltrirter, nicht zottiger Geschwülste durchaus nicht charakteristisch sind und zu Verwechselungen, namentlich mit parenchymatöser Cystitis Veranlassung geben können. Auch in seinem Fall war cystoskopisch nirgends ein prominirender Tumor wahrzunehmen, dagegen am Scheitel der Blase ein etwa thalergrosser Substanzverlust, dessen gewulsteter Rand sich scharf gegen die angrenzende hyperämische Blasenschleimhaut begrenzte; Zottenbildung war nirgends sichtbar.

Ueber die semiologische Bedeutung der inguinalen Lymphdrüsenmetastasen für die Diagnose des Blasencarcinoms formulirt Viannay (156) aus einer demnächst zu publizirenden Arbeit die folgenden Schlussfolgerungen: 1. Alle Carcinome, auch die an entferntesten Stellen können auf die Leistendrüsen übergehen. 2. Carcinöse Leistendrüsen bei Blasenkrebs können sehr früh auftreten und vor allen anderen Symptomen erscheinen. 3. Klinisch zeichnen sich die krebsigen Drüsen durch ihre Härte und Schmerzlosigkeit aus. 4. Sie sind ein Zeichen schlechtester Prognose und zeigen an, dass irgendwo ein bereits generalisirter Krebs besteht. 5. Wegen ihrer Häufigkeit bei Blasencarcinomen sind diese Drüsen von ähnlicher simiologischer Bedeutung wie die supraklavikulären Drüsen Troisier's.

In einem auf dem Berliner Chirurgen-Kongress gehaltenen Vortrag rühmt Löwenhardt (153) die intravesikale Operation gutartiger Blasentumoren mit dem Nitze'schen Operationscystoskop. Kleine gestielte Papillome lassen sich bei cystoskopischer Absuchung der Blase viel sicherer finden, als bei Sectio alta; er erwähnt einen Fall, in dem ein an der Vorderwand sitzender, kleiner Tumor bei eröffneter Blase übersehen worden war und erst später cystoskopisch erkannt und intravesikal entfernt wurde. In sechs von ihm operirten Fällen hat er kein lokales Recidiv beobachtet. Für diejenigen Papillome, welche dicht an der Ureterenmündung sitzen, wo also die Kaustik sehr genau lokalisirt werden muss, führt Löwenhardt statt des Ureterenkatheters einen einfachen galvanokaustischen Brenner in das Ureterencystoskop ein, welcher sich ebenso wie die Katheter genau auf einen Punkt einstellen lässt.

Merk (154) macht Mittheilung von zwei in der Freiburger Klinik operirten Fällen von Blasenpapillom. Bei Beckenhochlagerung macht Kraske einen Querschnitt oberhalb der Symphyse, nachdem er vorher die Blase nach Socin's Vorgang mit Luft angefüllt hat. Damit wird die Ueberschwemmung des Operationsgebietes mit der häufig infektiösen Flüssigkeit vermieden. Von diagnostischer Bedeutung bei Merk's Fällen war es, dass relativ grosse Blutmengen schmerzlos entleert worden waren.

Englisch (147, 148) giebt eine ganz knappe Zusammenstellung über die bisherigen Beobachtungen primärer infiltrirter Harnblasencarcinome und erwähnt, dass er selbst zwei solche Fälle beobachtet hat.

Unter den an sich schon sehr seltenen Fällen von primärem Gallertcarcinom der Blase nimmt der von Ehrich (146) mitgetheilte und von Garrè operirte noch eine Sonderstellung ein, da er auf dem Boden einer exstrophirten Harnblase entstanden war. Der Erfolg der Operation, welche in der von Maydl für Ektopie angegebenen Art ausgeführt wurde, war ein unglücklicher: es bildete sich an der Implantationsstelle eine Urin-Kothfistel aus und der Tod trat acht Tage post operat. unter urämischen Erscheinungen ein. Bei der Sektion fand sich schwere, doppelseitige Pyelonephritis und eine diphtheritische Entzündung der Flexurschleimhaut im Umkreis der Implantationsstelle. Von besonderem Interesse war die histologische Untersuchung des Tumors; es fand sich nämlich an einigen von der Harnblasenwand entnommenen Stücken in ihrer oberflächlichen Schicht das Bild der Darmschleimhaut, welche mit geringen Abweichungen den Bau der Dickdarmmukosa aufwies. Dass das Gallertcarcinom von diesen Stellen ausgegangen war, unterlag keinem Zweifel, ebensowenig war es zweifelhaft, dass hier eine Entwickelungsstörung vorlag, indem bei der Abgrenzung zweier verschiedenartiger Epithelmembranen heterogenes Epithel versprengt worden war. Ehrich geht aber in seiner Erklärung noch einen Schritt weiter, denn da der von ihm beschriebene Tumor an kleineren Partien einen adenomähnlichen Bau aufwies, hält er es für naheliegend, „auch für die Deutung der Herkunft der Harnblasenadenome, zumal in den Fällen, in denen ihr Sitz nicht den erwähnten (Schleim-)Drüsen entspricht, entwickelungsgeschichtliche Störungen heranzuziehen, die die Ursache abnormer Strukturverhältnisse der Harnblasenwand geworden sind."

Für die Echinokokkencysten der Blasengegend empfiehlt Fürstenberg (149) die Bezeichnung paravesikale Cysten — statt der sonst gebräuchlichen Benennungen als Blasencysten oder retrovesikale Cysten —, weil sie besser die verschiedenen Lagemöglichkeiten dieser Cysten wiedergiebt. Zunächst führt er zwei Beobachtungen an:

1. Bei einem Patienten, der vor vier Jahren eine Lithotripsie durchgemacht hat, fühlte man jetzt im Hypogastrium einen Tumor, der zunächst als die stark ausgedehnte Blase imponirte; ausserdem fühlte man per rectum etwas oberhalb der Prostata ebenfalls einen fluktuirenden Tumor, der mit dem oberen kommunizirte. Blasenhals und Blase waren nach rechts verdrängt. Auch nach dem Katheterismus blieb der Tumor unverändert. Eine Probepunktion vom Rektum aus liefert eine opalescirende Flüssigkeit, welche Echinokokkenhäkchen enthält. Laparotomie. Einnähung der Cyste und Incision in einer Sitzung. Heilung.

2. Der 30jährige Patient klagte seit 1½ Jahren über Blasenbeschwerden. Im Hypogastrium findet man einen die linke Seite einnehmenden Tumor von der Gestalt der erweiterten Blase; der Tumor wölbt sich auch gegen das Rektum vor. Durch Katheterismus der Blase wird keine Verkleinerung der Geschwulst bedingt. Wegen heftigen Blasenblutens wird durch einen Querschnitt im Hypogastrium die Blase eröffnet, aus der sich eine grosse Menge von Echinokokken-Cysten verschiedener Grösse entleert. Die Blasenwunde wird in die Bauchwunde eingenäht, und man erkennt an der Hinterwand der Blase eine Oeffnung, welche in den eigentlichen hinter der Blase gelegenen Hydatiden-Sack hineinführt. Ausspülung und Drainage dieser Höhle; Schluss der Cystenöffnung und Blasenwunde. Im weiteren Verlauf bildet sich oberhalb der Blasennarbe ein neuer grosser abdominaler Tumor aus; Patient verweigert aber jeden Eingriff und verlässt das Hospital.

Nach Fürstenberg's (149) Zusammenstellungen ist die gleichzeitige Anwesenheit von Cysten in anderen Organen recht häufig: unter 20 Autopsien fand er 16mal Notizen über Echinokokken an anderen Stellen. Auch der Durchbruch von Hydatidencysten in die Blase ist ziemlich häufig: so fand er unter 37 Beobachtungen sechsmal einen Durchbruch in die Blase, einmal in Blase und Rektum, zweimal in die freie Bauchhöhle und einmal gegen das Perineum.

Auch Saxahansky (155) hat eine retrovesikale Hydatidencyste beobachtet: Ein Mann von 50 Jahren litt an totaler Harnretention, und man fühlte nach Entleerung der mit 800 ccm Harn gefüllten Blase per rectum im Niveau der Prostata einen Tumor von der Grösse eines Fötuskopfes. Man hielt den Tumor zuerst für ein Prostatasarkom, später aber fühlte man Fluktuation, machte einen Perinealschnitt und konnte durch Punktion die Diagnose einer Echinokokkencyste sicherstellen. Incision, Curettement, Tamponade, Heilung.

## XXI.

# Verletzungen und chirurgische Krankheiten der Urethra.

## Referent: F. Pels Leusden, Berlin.

**Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referirt worden.**

1. Beck, Die Operation der Hypospadie. Deutsche med. Wochenschrift 1901. Nr. 45. p. 777.
2. Berthier, Un nouveau cas de rétrécissement traumatique tardif. Annales des mal. des org. génito-urin. 1901. Nr. 7. p. 840.
3. Björklund, Axel, Sechs Fälle von Ruptur der hinteren Harnröhre. (Aus der chirurg. Abth. des Krankenhauses zu Falu.) Hygiea 1901. Heft 6. p. 33. (Schwedisch.)
4. *Bindi, Su di un angioma dell' uretra femminile. La Puglia Medica 1901. Nr. 11—12.
5. Bolton, A modification of Cock's method of performing external urethrotomie without a guide. Journal of cut. and genito-urin. diseases 1901. June. p. 259.
6. Cholzow, Ueber die Behandlung der Strikturen der Harnröhre mit Elektrolyse. Allg. med. Central-Zeitung 1900. Nr. 77—79.

6a. B. Cholzow, Ueber die Behandlung der Strikturen der Harnröhre mit Elektrolyse. Bolnitschnaja Gaseta Botkina 1901. Nr. 6—14.

7. Colineau, Traitement des rétrécissements urétraux graves par une „pièce cutanée" mise à l'urètre. La Province médicale 1901. p. 589 et 601.
8. *Delefosse, Abscès urineux sans lésions du canal de l'urètre. Annales d. malad. d. org. génito-urinaires 1901. Nr. 9.
9. Dupraz, Incrustation calcaire du canal de l'urètre à la suite d'injections répétées d'eau de chaux. Bull. et mémoires de la soc. d. chirurgie de Paris 1901. p. 932.
10. Eden, van, Strictura urethrae. Geneskundend Bladen. VIII. Nr. 1. Haarlem. Erven Bohn 1901. (Ausführliche anatomische, diagnostische und therapeutische Beschreibung der Urethralstrikturen des Mannes.) Rotgans.
11. Frigo, Il gonococco di Neisser. Rivista Veneta di scienze mediche 1901. Vol. XXXV. Nr. 9.
12. Fuchs, Zur Kenntniss des Urethrospasmus in der vorderen Harnröhre. Therapeutische Monatshefte 1901. p. 415.
13. Gayet, Cancer de l'urètre; urétrostomie périnéale. Lyon médical 1901. Nr. 14. p. 513.
14. Hartmann, Traitement des corps étrangers de l'urètre. La Presse médicale 1901. Nr. 56. p. 22 et 59. p. 38.

15. *Hayden, Rupture of the urethra. A report of three cases. Journal of cutan. and genito-urinary diseases 1901. August. p. 369.
16. — Treatment of gonorrhoeal stricture of the urethra. Medical News. May 18. p. 775.
17. Hock, Die Urethrotomia interna bei der Behandlung der Strikturen der Harnröhre. Prager med. Wochenschrift 1901. p. 155.
18. Janet, Les repaires microbiens de l'urètre. Annales d. malad. d. org. génito-urinaires 1901. Nr. 8. p. 897.
19. Imbert et Soubeyran, Le rétrécissement blennorrhagique de l'urètre chez la femme. Ebenda 1901. Nr. 12. p. 1409.
20. Karvonen, Urethritis petrificans und Harnröhrenstein. Duodecim 1901. Heft 10—11. p. 275.
21. Koenig, Kankroid des Bulbus und der Pars nuda urethrae. Monatsberichte für Urologie 1901. Bd. 6. Heft 11.
22. Lydston, A probable cause of failure in internal urethrotomie. Journal of cut. and genito-urnary diseases 1901. Nov. p. 527.
23. Marocco, Sulle sotture dell' uretra. Riforma Medica 1901. Settembre.
24. Martens, Verletzungen und Verengerungen der Harnröhre. Bibliothek von Coler. Bd. XII. Berlin 1902 bei A. Hirschwald.
25. — Die chirurgische Behandlung der Harnröhrenstrikturen. Berliner klin. Wochenschr. 1901. p. 121 u. 149.
26. Meller, Zur Behandlung der Ruptur der männlichen Harnröhre. Dissertat. inaug. Kiel 1901.
27. *Mincer, Ueber die Behandlung der Strikturen der Harnröhre. Kronika lekarska. Nr. 7.
28. *Morel, Les abcès urineux d'origine uréthral, mais à siège exceptionel, non périnéaux (abcès péniens, ischio-rectaux, abcès migrateurs' etc.) La Province médicale 1901. p. 73 u. 87.
29. *Nicolich, Modification à l'urèthrotome de Meisonneuve. Annales des maladies des org. génito-urinaires 1901. p. 50.
30. *Otis, L'urèthroscope moderne. Ebenda 1901. p. 1063 und The medical News 1901. p. 921. The Lancet 1901. p. 599.
31. Pilcher, Results obtainable in the treatment of dense, tight, deep-lying strictures of the urethra. Annals of surgery 1901. January. p. 79.

31a. W. Prawdoljnbow, Ueber Exstirpation der Narbenstrikturen der Harnröhre. Ljetopis russkoi chirurgii 1901. Heft 6.

32. *Reverdin, Fistule recto-urétrale congenitale. Opération par dedoublement; guérison. Congrès français de chirurgie. Revue de chirurgie 1901. p. 569.
33. Revilliod, De l'urinémie aseptique dans les cas de rétrécissement latent de l'urètre. Revue médicale de la Suisse Romande 1901. p. 337.
34. Rochet, Cure radicale des rétrécissements graves de l'urètre par autoplastie cutanée. Congrès français de chirurgie. Revue de chirurgie 1901. p. 570.
35. Schulze, Ein seltener Fremdkörper der Harnröhre (Stück Kautschukschlauch mit Bleistift). Münch. med. Wochenschr. 1901. p. 346.
36. Tantiloff, Edna nova operatzia na hypospadias balanique. (Eine neue Operation des . . .). Spissanie na Sofiiskoto med. drujestvo. Nr. 11. Mai. p. 692. Verf. beschreibt die radikale Operation nach der Methode von Beck (New York) und applizirte sie mit gutem Erfolg bei einem 18jähr. Jungen. Stoianoff.
37. Treves, Ricerche sperimentali sul potere di assorbimento della mucosa uretrale. Gazetta Medica di Torino 1901. Nr. 27.
38. *Urstadt, Ueber Harnröhrensteine und ihre Entfernung, sowie über Resectio urethrae bei gleichzeitiger Striktur. Dissert. inaug. Bonn 1901.
39. *Usemann, Drei Fälle von Carcinom der weiblichen Harnröhre. Dissertat. inaug. München 1901.
40. Valentine, Surgical asepsis of the urethra and bladder. The journ. of the Amer. Med. Ass. January 12. 1901. Verf. beschreibt einen Apparat zur Selbstirrigation bei Tripper und Prostatahypertrophie. Maass (New York).
41. *Viannay, Corps étranger de l'urètre; sonde rompue dans le canal chez un rétréc.; extraction par l'urétrotomie externe. Lyon médical 1901. Nr. 15. p. 553.
42. Wichmann, Ein Fall von isolirtem Carcinom der Urethra. v. Bruns'sche Beiträge zur klin. Chirurgie 1901. Bd. 39. Heft 1.

43. Wichmann, Ueber Carcinom der weiblichen Harnröhre. Vortrag im Altonaer ärztl. Verein. Ref. in Münch. med. Wochenschr. 1901. p. 1335.
44. *Zeitler, Ueber Carcinom der weiblichen Harnröhre. Dissert. inaug. Würzburg 1901.
45. Zydtoricz, Ueber die abortive Behandlung des Trippers. Noring lekarski. Nr. 3.

Cholzow (6a) ist auf Grund seiner eigenen Erfahrung in 22 Fällen ein warmer Anhänger der Elektrolyse bei der Behandlung der Harnröhrenstrikturen geworden. Die ablehnende Haltung vieler Aerzte beruht theils auf Unkenntniss, theils auf der Unvollkommenheit des Instrumentariums, theils auf den bei Anwendung zu starker Ströme leicht eintretenden Misserfolgen. Sehr wichtig ist die sogenannte tertiäre Wirkung des elektrischen Stromes (die durch das ausgeschiedene Aetznatron bewirkte, allmählich vor sich gehende Einschmelzung der Gewebe). Die cirkuläre Elektrolyse ist der lineären vorzuziehen. Eine nachfolgende Dilatation mit Bougies ist unnöthig. Recidive treten nicht oder nur ausnahmsweise ein. Verf. schickt der Elektrolyse eine Sondenerweiterung voraus, um erstens die Gewebe blutreicher zu machen und zweitens, um möglichst grosse Oliven einführen zu können; dadurch wird die Stromdichte herabgesetzt und die kauterisirende Wirkung tritt zu Gunsten der „tertiären“ zurück. — Die Dauer einer Sitzung beträgt 2—13 Minuten, die Stromstärke 2,5—6 M.-A. (und ausnahmsweise mehr). Häufig genügt eine Sitzung, zuweilen sind 2—4 Sitzungen erforderlich.

Wanach (St. Petersburg).

Prawdoljubow (31a). Kallöse ringförmige Strikturen der Harnröhre sind zu exstirpiren, die Enden der Urethra werden vernäht. Geht das nicht, so transplantire man auf den Defekt Lippenschleimhaut oder einen Thiersch-schen Lappen. Nach erfolgter Ausheilung führt man einen Katheter à demeure ein und schliesst über ihm den Defekt röhrenförmig.

Wanach (St. Petersburg).

Treves (37) hat das Resorptionsvermögen der Harnröhrenschleimhaut experimentell studirt; er gebrauchte hierzu Natriumsantonat, da diese Substanz auch in konzentrirter Lösung nicht reizend wirkt, sich im Harn, auch wenn sie hier nur in ganz geringer Menge enthalten ist, leicht auffinden lässt und, um die Reaktion hervorzurufen, d. h. um bei konzentrirten alkalischen Lösungen eine rothe Färbung anzunehmen, durch den Organismus verarbeitet werden muss. Um den bei Injektionen sich natürlich einstellenden Verdacht eines Eindringens der Substanz in die Blase zu vermeiden, machte er von besonderen, aus Natriumsantonat und Gummi hergestellten Suppositorii Gebrauch.

Aus seinen Experimenten glaubt Verf. schliessen zu können, dass die Harnröhrenschleimhaut ein bedeutendes Resorptionsvermögen besitzt, da das Santonat schon innerhalb einer Stunde im Harn nachweisbar ist. Die individuellen Variationen hinsichtlich des Resorptionsvermögens der Harnröhrenschleimhaut schwanken bei einer und derselben Menge Substanz innerhalb weiter Grenzen. Hierin liegt vielleicht die Erklärung der verschiedenen Empfänglichkeit für die Blennorrhoeinfektion. R. Galeazzi.

Beck (1) weist auf die Häufigkeit und die üblen Folgen der Hypospadie auch in ihren geringen Graden hin, sowie auf die Schwierigkeiten der früheren Operationsmethoden, besonders diejenige von Thiersch. Daher hat er seine Methode ersonnen, welche auf der Mobilität der männlichen Harnröhre beruht. Diese Mobilität ist aber nur in der Pars pendula vom Orificium bis zur Curvatura praepubica vorhanden. Beck hat sich diese Mobilität in der bekannten Weise zu Nutze gemacht. Nach Isolirung der Harnröhre, bis sie sich mühelos bis zur Spitze der Eichel vorziehen lässt, bildet er aus letzterer durch seitliche Incisionen zwei Lappen, welche sich soweit heben lassen müssen, dass die verzogene Urethra in den dadurch geschaffenen Wundkanal gelagert und mit vier Jodoformseidennähten befestigt werden kann. Danach Vernähung der Eichellappen über der vorn befestigten Harnröhrenpartie. Dieses ist nach Beck das Normalverfahren, doch kann man die Tunnellirung der Eichel auch mit einem im Sulcus coronarius ein- und an der Eichelspitze ausgestochenen Bistouri vornehmen. Beck, der die Operation früher nur bei Hypospadia glandis machte, hat dieselbe später auch bei peniler Hypospadie angewandt und räth, die Operation bei Kindern möglichst früh vorzunehmen. Störungen durch spätere Inkurvationen des Penis seien nicht zu befürchten. Nach Heilung der Wunde hält Beck eine besondere Nachbehandlung nicht mehr für nothwendig, nur bei operirter peniler Hypospadie räth er zu täglicher Einführung und zu Liegenlassen der Sonde, um die Inkurration allmählich zu beseitigen. Beck führt dann noch eine Anzahl anderweitiger Fälle an, bei welchen die Dislozirung der Harnröhre mit Vortheil verwandt worden ist. Auch in retrograder Richtung könne man die Harnröhre verlagern.

In einem Fall hat Beck den Penis durch eine Plastik aus dem übermässig langen Präputium nicht unbeträchtlich verlängert. Zu dem Ende durchsticht er die Vorhaut vorn gerade über der Umschlagsfalte mit einem Bistouri und erweiterte durch seitliche Exkursionen den Schlitz derartig, dass die Eichel hindurchgesteckt werden konnte. Nun wurde die Haut über der neuen Harnröhre — es handelte sich um einen Fall nach Beck operirter peniler Hypospadie bei einem sechs Monate alten Kinde — skrotalwärts zurückpräparirt und der Präputiallappen wie ein Schlussstein in die klaffende Wundspalte zwischen hinterem unterem Eichelrand und retrahirter Skrotalhaut eingefügt.

Bei perinealer Hypospadie hat Beck in einem Fall das folgende Verfahren angewandt: Schnitt beiderseits neben und parallel der Penisrinne von der Eichelspitze bis zur Perinealöffnung. Wiederum von der Eichelspitze beginnend Bildung eines dicken Längslappens durch Herausschälen des durch die Längsschnitte begrenzten Gewebstheiles aus dem Penis mit der Basis am Damm. Zusammenfaltung über einen Hartgummikatheter und Vereinigung der Wundränder mit dünnen Seidennähten. Befestigung der so geschaffenen Harnröhre vorn an der Eichelspitze. Deckung des Defektes durch einen zungenförmigen, der Skrotalhaut entnommenen Hautlappen, der nach oben umgedreht und über der vernähten Harnröhre befestigt wurde. Der Fall ist noch nicht genügend beobachtet worden.

Einen in der New-Yorker medizinischen Wochenschrift (Februar 1902) enthaltenen Artikel Beck's, in welchem er seine Prioritätsansprüche von Neuem geltend macht, glaubt Ref. im Interesse der guten Sache übergehen zu dürfen.

Janet (18) beschreibt des Genaueren die Zufluchtsstätten, welche Mikrobien in der Urethra finden können. Die Kenntniss dieser sei nothwendig, wenn man, wie es heute geschehe, den Gonococcus überall, wo er sich finde, tödten wolle. Als solche Zufluchtsstätten beschreibt Janet die Vorhaut selbst und zwar kleine Taschen am Uebergang der Schleimhaut in die äussere Haut, welche er stets abwäscht, obgleich er niemals Gonokokken darin gefunden hat, ferner die spitzen Kondylome, welche bis zu ihrer Entfernung eine Heilung verhindern können. Zuweilen findet Janet diese auch mit Hülfe des Endoskops in der Fossa navicularis und noch weiter im Innern der Harnröhre. Auch diese müssen exstirpirt werden. Weitere Verstecke sind angeborene oder erworbene Engigkeiten der äusseren Harnröhrenmündung, blindsackförmige, mehr weniger tiefe, feine, flache Hauteinstülpungen oberhalb der Harnröhrenmündung, mehr weniger hoch ausmündende paraurethrale mediane Gänge der oberen Harnröhrenwand, welche in der Tiefe wie Morgagni'sche Taschen aussehen können, Kombinationen zwischen flachen und tiefen derartigen Einstülpungen, dorsal gelegene, parallel der Harnröhre verlaufende, accessorische Kanäle, Längs- und Querfalten der Harnröhre, seitliche paraurethrale Gänge, von denen Janet drei Varietäten beschreibt, paraurethrale Gänge der unteren Harnröhrenwand, Krypten und Divertikel derselben, Strikturen. Die bei Hypospadie sehr häufigen accessorischen Gänge werden gesondert beschrieben. Verstecke der Mikrobien in der hinteren Harnröhre sind der Sinus prostaticus, die Ductus ejaculatorii, die Samenblasen und die prostatischen Drüsen. Weiterhin bespricht Verf. genau die Methoden, mit welchen man solche Anomalien und Gänge auffinden könne, und die Behandlungsweisen, um die Mikrobien in ihren Verstecken wirksam anzugreifen. Ref. muss es sich versagen, darauf in diesem chirurgischen Jahresbericht näher einzugehen; erwähnt sei noch, dass die Arbeit mit zahlreichen, schematischen Textabbildungen ausgestattet ist.

Zydtoricz (45). Abortiv kann selbstverständlich nur jene Behandlung des Trippers bezeichnet werden, welche die Gonokokken nach einmaliger, höchstens zweimaliger Applikation vernichtet und den ganzen Prozess in wenigen Tagen zur Heilung bringt. Es eignen sich daher zu einer solchen Behandlung nur jene Fälle, in welchen die Krankheit die Fossa navicularis kaum überschritten hat, also höchstens 2—3 cm der Harnröhre betheiligt sind. In solchen Fällen räth Verf., mittelst eines Urethralspekulums die erkrankte Partie nach vorheriger Kokainisirung mit 10 % Lapislösung gründlich zu betupfen. Es erfolgt zwar ziemlich starke Reaktion, sogar mit hämorrhagischem Exsudat, aber die Gonokokken waren in beiden vom Verf. behandelten Fällen bereits am folgenden Tage im Sekret nicht mehr nachweisbar. Trzebicky (Krakau).

Sehr interessant sind die experimentellen Untersuchungen Frigo's (11) über den Neisser'schen Gonococcus. Aus seinen Kulturversuchen folgert Verfasser, dass wir keinen leicht zuzubereitenden Nährboden, auf dem der Gonococcus mit Sicherheit wachse, besitzen. Nach ihm seien die besten Nährböden Kaninchenserum und -Blut, Ascites-Flüssigkeit und Bouillon.

Die zur Isolirung des Gonococcus in Reinkultur vom Verfasser angewendete Methode erinnert zum Theil an die Finger'sche, zum Theil an die Cantani'sche Methode. Zur Erforschung der Pathogenese des Gonococcus wiederholte Frigo die von Cantani und Christmas angestellten Experimente. Er injizirte Gonokokkenkulturen unter die Meningen und konstatirte, dass hiernach Reizerscheinungen in den Meningen auftreten, die den Tod im Gefolge haben.

Kulturen von aus dem Eiter einer akuten oder chronischen Urethritis blennorrhagica isolirten Mikroorganismen rufen, Kaninchen in den Schädel injizirt, lokale und Allgemeinerscheinungen hervor, die nach etwas längerer Zeit zum Tode führen.

Der Gonococcus scheint ihm für Thiere nicht pathogen zu sein; er hat ihn auf allen Wegen eingeimpft. Die Erscheinungen, die der Gonococcus hervorruft, wenn in den Schädel injizirt, seien auf die äusserste Empfindlichkeit der Meningen und des Gehirns zurückzuführen. R. Galeazzi.

Auf Grund mehrerer genauer beschriebenen Fälle von traumatischer Harnröhrenzerreissung aus der Helferich'schen Klinik kommt Meller (26) zu dem Schluss, dass es dabei unsere erste Aufgabe sein müsse, dem Urin freien Abfluss zu schaffen, zu welchem Zweck neben dem Katheterismus, der aber selten gelinge, die Urethrotomia externa mit Naht der zerrissenen Harnröhrenenden als souveränes Mittel anzuwenden sei. Helferich legt in der Regel einen Dauerkatheter ein, der 3—4 Tage liegen bleibt. Darnach wird anfangs täglich, dann wöchentlich ein- bis zweimal bougirt, bis die Harnröhre normal weites Lumen hat. Die drei angeführten Fälle heilten bei dieser Behandlung anstandslos.

Björklund (3) berichtet über sechs Fälle von Ruptur der Pars membranacea urethrae. In vier Fällen war die Ruptur durch Sturz auf's Perineum entstanden; in diesen Fällen lag eine totale Ruptur vor. In zwei Fällen hatte eine Beckenfraktur den Harnröhrenriss verursacht. Sämmtliche Fälle wurden operativ behandelt. Am Perineum wurde ein quer verlaufender Schnitt gemacht; wo der centrale Stumpf der Harnröhre nicht aufzufinden war, wurde Sectio alta und retrograde Sondirung vorgenommen. Beide Urethralstümpfe wurden, sofern dies möglich war, aneinandergenäht; andernfalls wurden sie zur Aneinanderheilung um einen eingeführten Katheter sich selbst überlassen. In sämmtlichen Fällen war das funktionelle Ergebniss ein sehr gutes. Nach Ansicht des Verfassers sollte bei einer totalen Ruptur ein operativer Eingriff das einzige in Betracht kommende Verfahren sein.

Hj. von Bonsdorff (Helsingfors).

Auf Grund eines von ihm referirten klinischen Falles von traumatischer Ruptur der Harnröhre erörtert Marocco (23) die Aetiologie und Symptomatologie dieser Affektion und betreffs der Behandlung, schliesst er, dass sie umfasse: 1. permanente Katherisation; 2. rückläufige Katherisation, wenn sich keine direkt vornehmen lässt; 3. Urethrotomia externa mit oder ohne Vernähung der Harnröhrenstümpfe, die Manche gleich nach dem Trauma vorzunehmen rathen, die jedoch am besten in zweiter Zeit vorgenommen wird; 4. Epicystotomie, die Manche nach der Urethrotomia externa vorzunehmen rathen, wenn sich der hintere Stumpf nicht auffinden lässt, die jedoch am besten vor den direkten Eingriffen am Damme ausgeführt wird, weil sie die rückläufige Katherisation zu versuchen gestattet und auch weil sie die Rekonstitution der Harnröhre vom Damme aus erleichtert und vereinfacht; 5. Präventivbehandlung der Harnröhrenverengerung. R. Galeazzi.

Martens (24 u. 25) hat die in einer 25jährigen klinischen Thätigkeit von Koenig in Göttingen und Berlin behandelten Fälle von Verletzungen und Verengerungen der männlichen Harnröhre zusammengestellt, geordnet und, so weit möglich, auch in Bezug auf den Dauererfolg nachuntersucht. An der Hand dieses umfangreichen Materials bespricht er in der Form einer kleinen Monographie die verschiedenen Behandlungsmethoden, speziell die von Koenig geübten. Kürzer ist der Inhalt des den Harnröhrenverengerungen gewidmeten Kapitels in dem unter Nr. 25 näher bezeichneten Vortrage enthalten, was entschieden von grossem Werth ist, da das veröffentlichte Material in der Bibliothek von Coler doch für das Gros der Mediziner verborgen bleiben wird. Daher sei hier auf diesen Vortrag besonders hingewiesen. Bei der Fülle des Materials kann Ref. natürlich nur Einiges herausgreifen und möchte dabei speziell auf die zahlreichen praktischen Rathschläge eingehen, welche in dem Buche enthalten und auf der grossen Erfahrung Koenig's fundirt sind.

Zur Untersuchung der Harnröhre bei etwaiger Verletzung und zur Blasenentleerung soll man sich eines dicken Metallkatheters (mindestens 21 Charrière) bedienen, da ein solcher leichter über eine kleine Schleimhautverletzung hinweggleitet, wie ein dünner, der in dem Riss stecken bleiben, ihn vergrössern und sich einen falschen Weg suchen kann. Bei zu enger äusserer Harnröhrenmündung ist dieselbe mit einem einfachen Scheerenschlag nach unten hin zu erweitern. Der Katheterismus ist sofort abzubrechen, sowie das Instrument nicht mehr weiter gleitet, man fühlt, dass man sich mit dem Schnabel in weichem Gewebe bewegt und sich, wie es nicht selten geschieht, Blut aus dem Katheter entleert. Bei den leichteren Graden von Harnröhrenverletzungen, Kontusionen derselben und ihrer Umgebung, sei die Behandlung eine rein exspektative unter sorgfältiger Beobachtung der Kranken, jedoch wird auch dabei nach Abheilung der Verletzung, also nach ca. drei Wochen, praktisch eine Bougirkur eingeleitet und längere Zeit fortgesetzt, um der späteren Ausbildung einer Striktur vorzubeugen. Die so zu behandelnden Fälle von Harnröhrenzerreissungen bilden nur eine kleine Minderzahl sämmtlicher. In den meisten ist die operative Freilegung des Quetschungsheerdes und Aufsuchung der Harnröhrenenden nothwendig. Die Art, wie Koenig die Boutonnière macht, wird nochmals genauer geschildert und soll daher auch hier etwas ausführlicher darüber berichtet werden, da sie an Einfachheit der Ausführung und Nachbehandlung alle anderen Methoden übertrifft. Einschnitt am Damm nach Einführung einer Rinnensonde bei hochgezogenem Skrotum. Das leicht zu findende vordere Harnröhrenende wird mit einer Fadenschlinge fixirt, das hintere ist häufig als blutender Stumpf in dem Zertrümmerungsherde sichtbar, andernfalls soll man versuchen, durch Druck auf die Blasengegend Urin zu entleeren und so das hintere Ende zu finden. Dann zunächst Katheterismus durch das hintere Ende und Entleerung der Blase. Nunmehr Vereinigung der Harnröhrenenden am oberen Umfange am besten mit Katgutknopfnähten, wobei viel periurethales Gewebe, die Schleimhaut aber nur knapp am Rande gefasst wird. Bei zu starkem Klaffen der Enden soll man wenigstens den Versuch machen, sie mit solchen Nähten einander zu nähern. Die untere Wand der Harnröhre und die Perinealwunde bleiben offen, ein Verweilkatheter ist in der Regel ganz überflüssig. Verband mit einer T-Binde. Der Patient entleert zunächst den Urin aus der Perinealwunde, schon nach wenigen Tagen aber kommt wieder Urin vorne zur Harnröhre hinaus. Zum Auffinden des centralen Harnröhrenstumpfes muss eventuell die Sectio alta und Katheterismus posterior gemacht werden. Nach 10—20 Tagen erste Bougirung mit den Roser'schen Metallsonden (23—24 Charrière), welche man sich vermöge ihrer Schwere ihren Weg selbst suchen lassen kann. Die Bougirkur muss monate- ja jahrelang in immer grösser werdenden Abständen fortgesetzt werden. Die Entleerung der Blase ist, wenn eine Boutonniére aus äusseren Gründen nicht sofort möglich ist, durch Blasenpunktion und Aspiration des Urins mittelst Dieulafoy'- oder Potain'schen Aspirators zu bewirken.

Die Resultate eines derartigen Vorgehens bei 24 Fällen von traumatischer Harnröhrenzerreissung im perinealen Theil sind zusammengestellt und die Krankengeschichten im Auszuge mitgetheilt. Von 24 Patienten starben zwei mit ausgedehnten Beckenfrakturen, drei wurden rein exspektativ, drei mit Katheterismus behandelt, bei 18 wurde der äussere Harnröhrenschnitt ausgeführt.

Auch zwei Fälle von Zerreissung der durch Gonorrhoe pathologisch veränderten Harnröhre bei einfachen Erektionen werden erwähnt. Die dabei auftretende starke Blutung aus der Urethra wurde mit Hochlagerung des Penis und Beckens, Eisblase, Opium und Einführung eines dicken Metallkatheters (für einige Stunden) zum Stehen gebracht.

Einen nicht unerheblichen Prozentsatz unter den Verletzungen der Harnröhre machen die durch ungeschickten Katheterismus aus. Es wird daher darauf hingewiesen, dass ein falscher Weg unter allen Umständen durch geeignete Auswahl des Instrumentes vermieden werden kann und zwar soll sich der Ungeübte des weichen, der Geübte eines möglichst dicken Metallkatheters bedienen. Gelingt so die Entleerung der Blase nicht, so ist die Blasenpunktion oder eine andere Operation, je nach der Indikation, vorzunehmen.

Auch den Verletzungen der Harnröhre durch Einführung von Fremdkörpern, den Schnitt-, Stich-, Hieb-, Biss- und Schussverletzungen der Urethra werden kürzere Abschnitte gewidmet.

Der zweite Theil der Arbeit bespricht die Strikturen der Harnröhre, deren Aetiologie, Symptome, Diagnose, Prognose und Behandlung. Die Prinzipien der letzteren, welche an der Koenig'schen Klinik leitend sind, werden genauer dargelegt. Für die Behandung ist es von grosser Wichtigkeit, ob die Kranken den Urin noch willkürlich lassen können, oder ob Harnverhaltung besteht, indem bei ersterem Falle man sich nicht so sehr zu beeilen braucht, während im letzteren rasche Hülfe nöthig ist. Koenig beschränkt sich in der Regel auf die Anwendung feiner Metallsonden bis 13 Charrière abwärts. Ist eine Sonde durchgegangen, so wird gleich weiter dilatirt bis Nr. 24—26, falls die Striktur nachgiebig ist. Gewalt darf dabei nicht angewandt werden und eine nennenswerthe Blutung nicht eintreten. Kann der Patient spontan Urin lassen, so braucht man nach dem ersten Mal den Versuch noch nicht aufzugeben. Man versuche es nach 1—2 Tagen, ev. in Narkose wieder und hat dann oft mehr Glück. Nach wenigen Tagen wird mit kurzen Pausen die Bougirkur fortgesetzt, man fange dann nicht gleich mit den stärksten Nummern an, sondern wenige Nummern höher, als man das letzte Mal aufgehört hat und steige dann Nummer um Nummer. Die Dilatation mit Metallsonden muss unter allen Umständen sehr lange fortgesetzt werden, wenn nicht bald ein Recidiv eintreten soll. Schliesslich lernen die meisten Patienten das Bougiren auch mit Metallsonden selbst. Längeres Liegenlassen von Sonden, mehr als 1—2 Minuten hält Koenig für schädlich. Das Auftreten von Urethralfieber wird durch Ausspülung der Harnröhre ev. auch der Blase mit dünner (1%) Karbollösung mittelst central durchbohrtem Katheter vor und nach dem Bougiren mit Sicherheit vermieden.

Die Urethrotomia interna führt Koenig nicht aus, ebenso nicht die Elektrolyse. In den Fällen, in welchen man mit der Dilatationsbehandlung nicht auskommt, wird die Urethrotomia externa vorgenommen, in der Weise wie oben geschildert.

Die Resultate der Behandlung von Strikturen verschiedener Natur sind in zwei Tabellen zusammengestellt, welche ich hier wiedergebe, da jeder sich aus denselben am besten ein Bild von dem Erreichbaren und Brauchbaren machen kann.

| Strikturen | Anzahl der Krank. | | Traumatische | | | | Gonorrhoische | | | | Zweifelhaften Ursprungs | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | † in d. Klinik | Anzahl | † in d. Klinik | Nachricht erhalten von | | Anzahl | † in d. Klinik | Nachricht erhalten von | | Anzahl | † in d. Klinik | Nachricht erhalten von | |
| | | | | | Anzahl | | | | Anzahl | | | | Anzahl | |
| Strikturen am Orificium externum | 20 | 2 | 1 | — | 1 | geheilt 1 | 4 | 1 | 2 | geheilt 1<br>Recidiv 1<br>(später geheilt) | 15 | 1 | 14 | geheilt 8<br>gebessert u. Recidiv 6 |
| Unbehandelt u. s. w. | 20 | 3 | 3 | 1 | — | — | 17 | 3 | — | — | — | — | — | — |
| Mit Dilatation behandelt | 63 | — | 8 | — | 8 | geheilt 1<br>gebessert 4<br>Recidiv 3 | 50 | — | 40 | geheilt 21<br>gebessert 7<br>Recidiv 12 | 5 | — | 5 | 2 † anderweitig<br>Recidiv 3 |
| Urethrotomia externa a) mit blosser Spaltung der Striktur | 54 | 5 | 14 | 1 | 10 | geheilt 7<br>gebess. —<br>Recidiv 3 | 37 | 3 | 27 | geheilt 17<br>gebessert 4<br>Recidiv 6 | 3 | 1 | 1 | geheilt 1 |
| b) Resektion und ev. Naht | 35 | 2 | 18 | 1 | 15 | geheilt 13<br>gebessert 1<br>Recidiv 1 | 14 | — | 12 | geheilt 7<br>gebessert 2<br>Recidiv 3 | 3 | 1 | 1 | Recidiv 1 |
| c) mit Sectio alta u. Katheterismus posterior | 4 | 1 | 3 | 1 | 2 | geheilt 2 | 1 | — | (1) | — | — | — | — | — |
| d) bei Urininfiltration | 10 | 4 | — | — | — | — | 10 | 4 | 4 | geheilt 3<br>gebessert 1<br>Recidiv 1 | — | — | — | — |
| | 206 | 17 | 47 | | | | 133 | | | | 15 u. 11 | | | |

Nach der Tabelle ergiebt die günstigsten Resultate die Resektion der strikturirten Stelle mit nachfolgender Naht.

Bezüglich der Todesfälle bemerkt Martens ausdrücklich: „Wenn — wie auch aus den Zahlen ersichtlich — im Ganzen die operative Behandlung bevorzugt worden ist, so können die vorgekommenen Todesfälle von einer weiteren Bevorzugung derselben nicht abrathen. Die Operationen an sich sind ungefährlich. Wie die absichtlich mitgetheilten Sektionsprotokolle zeigen, sind es die schon vorher bestehenden Komplikationen, welche einmal die Operation erfordern, aber trotz derselben in jenen Fällen zum Tode führten.

Revilliod (33) beschreibt einen Fall, der mit schweren Intoxikationserscheinungen, welche lange Zeit als Bleivergiftung aufgefasst waren, eingeliefert wurde und bald danach starb. Da Patient niemals über Urinbeschwerden geklagt hatte, so war erst kurz vor dem Tode eine Untersuchung der Harnröhre vorgenommen und dabei eine Anzahl von Strikturen konstatirt worden, deren Aetiologie dunkel blieb. Bei der Sektion fand sich eine Dilatation der Harnwege bis herauf zum Nierenbecken und hochgradige Atrophie des secernirenden Parenchyms bei Mangel aller entzündlichen Veränderungen daselbst. Der Fall wird als eine Urinämie bei latenter Striktur aufgefasst und der Mangel an entzündlichen Erscheinungen in den Harnwegen darauf zurückgeführt, dass der Patient, der von seinen Strikturen nichts wusste, niemals katheterisirt worden war.

Berthier (2) theilt die Krankengeschichte eines Mannes mit, der eine Harnröhrenzerreissung bei Beckenbruch erlitten hatte, dann längere Zeit, ca. ein Jahr, eine Bougirkur durchmachte, in deren Verlauf sich zahlreiche Abscesse bildeten und ausheilten, und nach einem normalen Intervall von fünf Jahren allmählich wieder Erscheinungen von Harnröhrenverengerung bekam. Bazy machte dann die Urethrotomia externa (mit retrogradem Katheterismus von einer Sectio alta aus) (weshalb, wird nicht ausgeführt. Ref.) und legte einen Verweilkatheter ein, der 24 Tage liegen blieb. Währenddem bildete sich ein grosser pararenaler Abscess. Bei der Entlassung war der letztere noch nicht ganz ausgeheilt, die Urethra funktionirte gut. Nach Berthier sind bis jetzt erst vier derartige Beobachtungen vorhanden, was von ihm darauf zurückgeführt wird, dass man die Existenz von spät auftretenden Strikturen nach Trauma noch zu wenig kenne. Sie sollen in Folge von entzündlichen Vorgängen in der Umgebung der Frakturstelle und des membranösen Theiles der Harnröhre wahrscheinlich unter dem Einfluss eines infektiösen Katheterismus entstehen.

Hayden (16). Allgemeine Bemerkungen über Strikturenbehandlung. Bei den Strikturen des bulbösen und bulbomembranösen Theiles räth er zu progressiver Dilatation oder zu externer Urethrotomie, die interne bespricht er nur ganz vorübergehend.

Lydston (22) will als Ursache schlechter Erfolge nach interner Urethrotomie, die manchmal ganz unerklärlich seien, eine Art von Idiosynkrasie, eine Neigung zu Narbenbildung annehmen, ähnlich derjenigen mancher Personen zur Bildung von Narbenkeloiden.

Hock (17) singt begeistert das Lob der Urethrotomia interna, der er gegenüber der externa solche Vorzüge nachrühmt, dass sie, wenn anwendbar, eigentlich nicht als Konkurrenzoperation gelten könne, sondern unbedingt der letzteren vorgezogen werden müsse. Die Richtigkeit dieses Satzes wird wohl nicht allseitig Bestätigung finden.

Bolton (5) beschreibt eine anscheinend praktisch noch nicht erprobte Methode, die Urethra bei der Urethrotomia externa aufzufinden. Er geht dabei mittelst Querschnittes auf dem vorderen Theil der Prostata ein und spaltet sie längs; dabei wird die Urethra in der Pars prostatica eröffnet und von hier aus soll man sich dann nach vorn nach der strikturirten Stelle weiterarbeiten. Er empfiehlt die Methode für frische Harnröhrenzerreissungen und Strikturen, welche nicht mit Harninfiltration und perinealen Abscessen komplizirt sind.

Pilcher (31) hat in mehreren Fällen schwerer, derber, tiefgelegener Strikturen vorzügliche Dauerresultate mit der Urethrotomia externa und Resektion des verengten Stückes erreicht.

Rochet (34) hat verschiedene Fälle von schweren Urethralstrikturen mittelst Hautplastik behandelt nach einer Methode, die von Colineau (7) noch genauer beschrieben wird. Zunächst bildet er einen rechteckigen, 6 bis 8 cm langen, 4 cm breiten, mit der Basis vor dem Anus gelegenen Hautlappen, der von selbst nach hinten zurückklappt. Dann wird eine gewöhnliche Sectio mediana gemacht mit Spaltung der strikturirten Stelle in ihrer ganzen Länge an der unteren Seite, während die obere Harnröhrenwand vollkommen intakt bleibt. In den so entstandenen Spalt wird der Hautlappen besonders an der vorderen Peripherie exakt eingenäht, während seitlich je eine Oeffnung bleibt, die eine für einen Verweilkatheter, die andere für ein kurzes Drainrohr. Die Hautwunde kann man durch Granulation sich schliessen lassen. Der Verweilkatheter wird nach 10—12 Tagen entfernt. Von zwölf so behandelten Patienten sind acht dauernd geheilt, nachdem alle anderen Methoden versagt hatten.

Cholzow (6) giebt einen kurzen Ueberblick über die Geschichte und Schicksale der Elektrolyse bei der Behandlung von Harnröhrenstrikturen, bespricht an der Hand der Bordier'schen Untersuchungen und Erwägungen die Wirkung der Elektrolyse, sowie die verschiedenen Methoden ihrer Anwendung, von denen er der cirkulären den Vorzug giebt. Er verwendet Elektroden ähnlich den Newman'schen mit anschraubbaren Oliven. Die Debedat'schen Oliven, deren vordere, schmälere Hälfte aus einer Isolirsubstanz (Elfenbein) besteht, empfiehlt er nur für klappenartige Strikturen. Meist verwendet er Ströme von 5 M.-A., selten stärkere bis 9 M.-A., und zwar für 2—13 Minuten. In der ersten Zeit hat Cholzow ausschliesslich die lineäre Elektrolyse geprüft. Einige Tage vor der Anwendung der Elektrolyse räth er, eine präventive Erweiterung der Striktur mit dünnen Bougies vorzunehmen; späteres Bougiren hat er nur zu diagnostischen, nicht Heilzwecken vorgenommen. Im Allgemeinen soll mehrere Tage nach der elektrolytischen Behandlung die Striktur für ein um ein Beträchtliches dickeres Metallbougie durchgängig sein und es auch bleiben. Zuweilen genügt eine Sitzung, in anderen Fällen waren zwei bis vier erforderlich. Die Nachuntersuchung mittelst Metallbougies soll einen Monat nach der Elektrolyse gemacht und dann bestimmt werden, ob letztere nochmals vorzunehmen ist. Cholzow kommt selbst zu dem Resultat, dass bis jetzt weder die Indikation zur Elektrolyse, noch die Technik derselben genauer festgelegt worden sei. Die angeführten Fälle sind sämmtlich noch nicht einmal ein Jahr nachbeobachtet worden.

Imbert und Soubeyran (19) schliessen aus einem sorgfältigen Studium der einschlägigen Verhältnisse und der kritischen Prüfung der veröffentlichten Fälle, dass eine gonorrhoische Striktur der Harnröhre ähnlich der beim Manne sich beim Weibe nicht entwickeln könne und dass bis jetzt kein hinreichend beweiskräftiges Material vorhanden sei für das Vorkommen einer derartigen Veränderung bei der Frau. In Anbetracht der Seltenheit solcher Fälle müsse man, um sich ein definitives Urtheil bilden zu können, die Veröffentlichung zahlreicherer und gut beobachteter Fälle abwarten, bei denen man die Möglichkeit anderer stenosirender Momente, z. B. kongenitale Verengerung, Krampf, Polypen, Narben, erschwerte Entbindung, Altersstenose ausschliessen könne.

Koenig (21) theilt einen Fall von Kankroid des Bulbus und der Pars nuda urethrae mit. Mann, 49 Jahre alt. Im 10. Lebensjahr Quetschung des Damms ohne bleibende Beschwerden, im 23. rasch heilender Tripper. Urinstrahl angeblich stets schwach. Seit längerer Zeit schon Blasenkatarrh.

März 1901 Urininfiltration, die nach Incisionen ausheilte, aber eine Urinfistel zurückliess. In Wildungen Spaltung der Fistel und Auslöffeln weicher Massen. Am Damm eine Fistel, aus der sich sämmtlicher Harn entleert. Umgebung derselben infiltrirt; aus der Fistel ragen rothe, derbe, mit grauen Fleckchen durchsetzte Granulationen hervor. Beim Sondiren kommt man in dieser Gegend über höckeriges Gewebe in die Blase. Schon in der Annahme, eine Geschwulst zu finden, wurde operirt und die Fistel sammt Umgebung sowie von der Harnröhre der Bulbusantheil sammt diesem sowie die Pars nuda bis zur Prostata entfernt. Trotz des grossen Defektes gelang die Vereinigung der Harnröhrenenden am oberen Umfange mit vier Nähten. Zur Zeit der Veröffentlichung entleerte der Patient den Urin noch durch die Perinealwunde. Nach ca. acht Wochen war jedoch diese vollkommen geschlossen. Wahrscheinlich hat sich das Carcinom auf der Narbe einer strikturirten Stelle entwickelt. Von dem späteren Verlauf ist zu bemerken, dass der Patient zweimal wegen Leistendrüsencarcinom operirt werden musste und schliesslich an einem Recidiv und Metastasen im Gehirn 10 Wochen nach der Operation zu Grunde gegangen ist.

Gayet (13) beschreibt einen Fall von Krebs der Harnröhre im Bereich der Eichel, der einer Operation nicht zugänglich war, da der ganze Penis in Folge von chronischer Hautschwellung des einen Schenkels nebst angrenzenden Skrotalpartieen in der Tiefe verborgen lag. Die Miktion war dadurch sehr behindert. Es wurde daher eine Urethrostomia perinealis gemacht, welche den Zustand sehr besserte; der Patient starb aber nach zwei Wochen. Bei der Obduktion fand sich ein von einer Leistendrüse ausgegangener, die Vena femoralis komprimirender Krebsknoten und eine Generalisirung der Geschwulst am Körper. Der Fall wird veröffentlicht, weil er der erste ist, bei dem die Urethrostomia perinealis wegen Harnröhrenkrebs gemacht wurde. Harnröhrenkrebse am vorderen Theil der Harnröhre sind übrigens nicht so selten, wie Gayet anzunehmen scheint. (Ref.)

Wichmann (42, 43). Frau, 43 Jahre alt, welche wegen Leistendrüsenanschwellung in Behandlung kam. Es fand sich ein Carcinom des vorderen Theiles der Harnröhre, welches bis auf 1 cm an die Blase heranreichte. Patientin hatte angeblich gar keine Beschwerden davon. Exstirpation und Heilung mit Erzielung einer ausreichenden Kontinenz (250—300 ccm).

Dupraz (9). Ein Mann, Maurer, hatte sich wegen hartnäckiger Gonorrhoe mehrere Monate hintereinander Injektionen mit Kalkwasser in die Harnröhre gemacht und sich dabei die letztere ausgedehnt mit Kalk inkrustirt. Auf mechanischem Wege liessen sich die Konkremente nicht entfernen; deshalb wurden 13 Injektionen mit 1‰ Salzsäure gemacht und ausserdem wurde vor jeder Sitzung mit Béniqué's Sonden bougirt, welche auch auf mechanischem Wege einen Theil der Inkrustationen entfernten. Heilung. Dupraz erwähnt einen ähnlichen Fall von Guyon, bei welchem sich in Folge von Injektionen von Wismuth in die Blase Steine daselbst gebildet hatten, die aus fast reinem Bismuthum subnitricum bestanden.

Als Urethritis petrificans beschreibt Karvonen (20) einen Fall, wo bei einem an chronischer Gonorrhoe leidenden 20jährigen Manne in der Harnröhrenwand zahlreiche Konkremente angetroffen wurden. Diese befanden sich in der Pars bulbosa und von hier aus vorwärts bis zur Mitte der Pars pendula sowie auch im vorderen Abschnitt der Pars membranacea und waren theils unter, theils in der Schleimhaut gelegen. Sie wurden mit Hülfe der Dittel-

Kollmann'schen Urethralzange und des Kollmann'schen scharfen Löffels hervorgeholt. Die grössten waren 7 mm lang; die chemische Untersuchung ergab eine Zusammensetzung der Konkremente aus Calciumphosphat nebst geringen Mengen kohlensauren Kalkes. Bei der Extraktion entstand einige Male sehr reichliche Blutung. Karvonen ist geneigt, die Kalkablagerung auf die durch den gonorrhoischen Prozess herabgesetzte Vitalität der Harnröhre zurückzuführen. Hj. von Bonsdorff (Helsingfors).

Der mit ganz instruktiven, schematischen Abbildungen versehene Vortrag Hartmann's (14) giebt praktische Rathschläge zur Entfernung von Fremdkörpern aus der Urethra. Etwas Neues wird dabei nicht mitgetheilt.

Fuchs (12) weist auf die Schwierigkeiten hin, welche beim Katheterisiren durch eine heftige Kontraktion des Sphincter internus seu compressor partis membranaceae entstehen können. Ausserdem erwähnt er noch zwei Fälle, bei denen beim Zurückziehen des Katheters dieser in der Mitte der Pars pendula derartig fest eingespannt wurde, dass einige Minuten mit der Entfernung des Instrumentes gewartet werden musste, bis der Krampf nachliess. Diesen Spasmus führt Fuchs auf kontraktile Elemente zurück, welche als Fortsetzung der an der Peniswurzel aufhörenden Muscularis anzusehen seien und auf reflektorischem Wege zur Kontraktion gebracht würden.

## XXII.

# Die Verletzungen und chirurgischen Krankheiten der männlichen Genitalien.

Referent: E. Kirchhoff, Berlin.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referirt worden.

### 1. Allgemeines. Penis.

1. A. Abutkow, Ein Fall von Zerreissung des Samenstranges. Wratsch 1901. Nr. 35.
1a. *Beard, Notes on a case of idiopathic gangrene of penis. Medical Press. July 31.
2. Beck, A case of double penis combined with exstrophy of the bladder and showing four urethral orifices. Medical News 1901. Nr. 1497. Sept. 21.
3. Breda, Malattie dell' apparat-sessuale maschile. Trattato italino di chirurgia. Vol. V. F. D. Milano-Vallardi. 7.
4. *v. Büngner, Zur Behandlung der Tuberkulose der männlichen Geschlechtsorgane. Verhandl. d. Chir.-Kongresses 1901.
5. W. Chrzaszczewski, Cornu cutaneum des Gliedes von besonderer Grösse. Przeglad lekarski. Nr. 33.
6. Clarkson, A case of gangrene of the penis. Lancet 1901. Jan. 19.
7. *Colmers, Ueber plastische Operationen am Penis nach Zerstörungen seiner Hautbedeckungen. Arch. für klin. Chirurgie 1901. Bd. 25. Heft 1.

8. Ehrmann, Zur Kasuistik der tuberkulösen Geschwüre des äusseren Genitales. Wiener med. Presse 1901. Nr. 5.
9. English, Ueber die plastische Verhärtung der Schwellkörper des Gliedes. Wiener med. Wochenschrift. Nr. 23, 24, 25.
10. *Hagen, Ueber plastische Operationen bei vollkommenem Verlust der Hautbedeckungen am Penis und Scrotum. Archiv für klin. Chirurgie 1901. Bd. 25. Heft 1.
11. *Hamonic, Des péno-phlegmasies spongieuses et caverneuses. Gazette médicale de Paris 1901. Nr. 30 et 33.
12. *Hauschka, Ein Fall von primärer ascendirender Genitaltuberkulose. Wiener klin. Wochenschrift 1901. Nr. 51.
12a. N. Iwanow, Ein Fall von Fractura penis. Wratsch 1901. Nr. 51.
13. *Leduc, Opération du phimosis par le galvanocautère. Archives provinciales 1901. Nr. 11.
14. *Manteufel, Ein Beitrag zur Statistik der Peniscarcinome. Diss. Breslau 1901.
15. *Marchant, Eléphantiasis de la verge. Bull. et mém. de la soc. de Paris 1901. Nr. 16.
16. *Maurice, Ueber Tumoren des Präputiums. Allgem. Wiener med. Zeitung 1901. Nr. 4.
17. H. Mayo, Hypospadias. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1901. April 27.
18. *Morestin, Cancer de la verge. Bull. et mém. de la soc. anat. 1901. Nr. 7.
18a. A. Oschmann, Ein Fall von totaler Entfernung des tuberkulös erkrankten Vas deferens durch einen inguinalen Schnitt. Chirurgia. Bd. IX. Nr. 53.
19. Péraire, Die Tumoren des Präputium. Médecine moderne 1900. Nr. 67, 68.
20. — Ueber Tumoren des Präputiums. Allgem. Wiener med. Zeitung 1901. Nr. 1, 2, 3.
21. Pupovac, Zur Kasuistik der Penissarkome. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1901. Bd. 58. Heft 5 u. 6.
22. *de Quervain, L'opération de l'hypospadias balanique. La semaine médicale 1901. Nr. 9.
23. Reich, Ein Beitrag zum plastischen Ersatz der Penishaut vom Scrotum. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1901. Bd. 58. Heft 3 u. 4.
24. Rey, Ueber eine bisher nicht berücksichtigte Kontraindikation der Phimosenoperation, die Cystitis des ersten Lebensjahres. Jahrbuch für Kinderheilkunde 1901. Bd. 53. Heft 5 u. 6.
25. *Sabrayès et Muratet, Une forme nouvelle de tuberculose de la verge: la tuberculose nodulaire du prépuce. La semaine médicale 1901. Nr. 39.
26. *Schloffer, Zur Technik der Phimosenoperation. Centralblatt für Chirurgie 1901. Nr. 26.
27. *Sweet, Die Mischgeschwülste am unteren Ende des Urogenitalapparates der Kinder. Diss. Giessen 1901.
28. *Thaler, Ueber die in der Heidelb. chir. Klinik des Geh.-Rath Czerny 1889—1899 behandelten Fälle von Carcinoma penis. Diss. Heidelberg 1901.
29. S. Thomsen, Gangreen of scrotum og penis som Folge of et incarcereret stort Scrotalhernie. Hospitalstidende. Nr. 8. Kopenhagen 1901.
30. A. Tichonowitsch, Zur Frage der Neubildungen der Scheidenhaut des Hodens und Samenstranges. — Fibrom der Scheidenhaut des Hodens. Chirurgia. Bd. X. Nr. 60.

Iwanow (12a). Der Patient machte mit dem erigirten Penis heftige seitliche Schaukelbewegungen, dabei knickte der Penis mit einem Krach ein und es entwickelte sich ein starkes Hämatom. Nach Resorption des letzteren blieb eine Verdickung in der Corpora cavernosa zurück. Später stellte sich vollständige Erektionsfähigkeit und Potentia coeundi ein.

Wanach (St. Petersburg).

Abutkow (1). Ein Offizier zog sich, auf der Diele sitzend, die Stiefel an und schlug sich bei plötzlicher Beugung des Unterschenkels mit den Sporen in's Skrotum. Mässige Schmerzen und Schwellung des linken Hodens. Fünf Jahre später fand Abutkow den linken Hoden von Gänseeigrösse (kleine Hydrocele), der Samenstrang endete mit einer kolbigen Verdickung über dem Hoden und hatte gar keine Verbindung mit ihm. Patient hatte keine Beschwerden.

Wanach (St. Petersburg).

Nach einigen Litteraturangaben referirt Tichonowitsch (30) die Krankengeschichte eines 24jährigen Mannes, bei dem sich im Anschluss an eine Kontusion multiple Geschwülste am linken Hoden und Samenstrang entwickelt hatten. Die Geschwülste waren von der Grösse einer Erbse bis zu einer Walnuss, hingen weder mit dem Hoden noch mit der Haut des Scrotum zusammen, waren im Verlauf von sieben Jahren langsam gewachsen, hatten harte Konsistenz und machten keine Schmerzen. Die Diagnose: multiple Fibrome der Tunica vaginalis communis testia et funiculi spermatici wurde durch die Operation (Kastration) und mikroskopische Untersuchung bestätigt. Wanach (St. Petersburg).

Der 64 Jahre alte Patient Oschmann's (18a) war wegen Tuberkulose des Nebenhodens schon früher kastrirt worden. Es bildete sich ein Recidiv am Stumpf des Samenstrangs. Durch Eröffnung der vorderen Wand des Leistenkanals gelang es dem Verfasser leicht, das Vas deferens stumpf bis zur Prostata auszulösen und, unter Führung des Fingers, daselbst abzuschneiden. — Oschmann ist überzeugt, dass auf demselben Wege, eventuell nach Durchtrennung auch der hinteren Wand des Leistenkanals, sich auch die Samenbläschen würden entfernen lassen. Es liesse sich in geeigneten Fällen somit der Dammschnitt umgehen. Wanach (St. Petersburg).

Breda (3) handelt im „Trattato italiano di Chirurgia" mit grosser Sachkenntniss und zahlreichen bibliographischen Angaben über die Affektionen der männlichen Geschlechtswerkzeuge.

Die Darstellung sowohl der Hodensack-, als der Krankheiten des Penis und der Samenwege ist eine klare und zusammenfassende; die anatomischen und histologischen Verhältnisse werden eingehend beschrieben, zahlreiche Figuren sind beigegeben. R. Galeazzi.

Thomsen (29). Bei einem 78jährigen Manne mit altem, grossem Skrotalbruch fand der Verf. 20 Stunden nach dem Eintritt der Incarcerationssymptome Gangrän von Scrotum und Penis. Die Haut war blauschwarz, glänzend, mit nässenden Exkoriationen. Der Darm war gangränescirt und die Verfärbung des Darmes erstreckte sich einige Centimeter hinter die Bruchpforte. Der Verf. meint, dass der Fall als anämischer Brand aufzufassen ist, durch die grosse Spannung des Bruches hervorgerufen. (Ist wohl eher als eine foudroyante Infektion aufzufassen. Ref.) Schaldemose.

Ehrmann (8) liefert einen Beitrag zur Kasuistik der tuberkulösen Geschwüre des äusseren Genitals.

Es lassen sich beim Manne im Wesentlichen drei Entstehungsmodi unterscheiden:

1. Fortsetzung einer bestehenden Tuberkulose des Urogenitalsystems auf die äussere Haut. Es kann dieses durch Uebergreifen der Tuberkulose der Samenbläschen und der Prostata auf die Harnröhre und von dieser auf die Glans penis geschehen, oder durch Fortschleppen tuberkulöser Massen vermittelst des Harns ohne Miterkrankung der Harnröhre. Hierher gehören auch die Fälle, bei denen Tuberkulose der Nieren allein zur Entstehung tuberkulöser Hautgeschwüre führt.

2. Verschleppung durch die Blutcirkulation. Auf diesem Wege können tuberkulöse Keime von irgend einem tuberkulösen Herd innerer Organe aus in die Haut der Genitalien gelangen.

3. Infektion von aussen. Hierher gehören die Fälle von Uebertragung des Tuberkelbacillus auf eine Circumcisionswunde bei missbräuchlichem Aus-

saugen der Wunde. Ferner kommen Infektionen durch tuberkulöses Sputum resp. Speichel vor.

Des Weiteren bringt die Ehrmann'sche Arbeit Betrachtungen über die Tuberkulose am äusseren weiblichen Geschlechtsapparat und Krankengeschichten zur Illustration.

Beck (2) beschreibt einen komplizirten Fall von Penis-Doppelbildung.

Reich (23) schildert ein neues plastisches Verfahren, welches in einem Falle, bei dem ein phagedänischer Schanker die ganze Hautbedeckung des Penisschaftes bis zum mons veneris resp. bis zum Scrotum zerstört hatte, ein sehr befriedigendes Resultat gab.

Mayo (17) beschreibt eine Methode der Harnröhrenbildung aus der Vorhaut und Dorsalhaut des Penis bei Hyspadie. Es wird zunächst eine Röhre aus einem mit der Basis an der Eichel liegenden Dorsallappen zusammengenäht. Diese Röhre wird durch einen Kanal gezogen, der von der Eichel bis zur Harnröhrenöffnung mit Messer oder Troikart gebildet ist. Die neue Röhre wird zunächst nicht mit der Harnröhrenöffnung verbunden, sondern mündet unmittelbar neben derselben. Nach etwa zehn Tagen wird die ernährende Brücke durchschnitten. Später wird dann durch einen Perinealschnitt die Blase drainirt und die alte und neue Harnröhre vereinigt. Sobald feste Heilung eingetreten, wird der Blasenkatheter entfernt.

Maass (New York).

Die Arbeit Englisch's (9) stützt sich auf drei selbstbeobachtete Fälle, welche eingehend beschrieben werden, und auf 105 in der Litteratur gesammelte Fälle. Die Verhärtungen der Corpora cavernosa des Gliedes sind zu trennen von denjenigen der Corpora cavernosa der Harnröhre. Als ursächliche Momente sind zu nennen: Verletzung des steifen Gliedes beim Coitus, Schussverletzungen, Fusstritt, Zerreissung, Blutaustritt, dann Entzündungen der Harnröhre bei Blennorrhoe und nach starken Einspritzungen, syphilitische Erkrankungen, Diabetes, Arthritis, Rheumatismus, Arteriosklerose, ferner akute Schwellungen in Form des Priapismus bei Typhus, Vesicula, Pyämie und Leukämie mit Neigung zu Eiterung, schliesslich noch andere unbestimmte Ursachen. Am häufigsten sind Gicht und Blennorrhoe verantwortlich zu machen.

Die Verhärtungen treten in Knoten-, Platten- und Ringform auf, oder nehmen den ganzen Schwellkörper ein.

Pathologisch-anatomische Befunde liegen nur wenig vor. Die Deutung derselben seitens der einzelnen Autoren ist verschieden.

Während Behinderungen der Harnentleerung verhältnissmässig selten auftreten, kommt es zu den verschiedensten Störungen und selbst zur Unmöglichkeit des Beischlafs oder der Samenentleerung.

Die Behandlung richtet sich in erster Linie nach der Aetiologie. Bei entzündlichen Prozessen: resorbirende Mittel, Bäder, Massage; bei Lues, Diabetes, Gicht etc. entsprechende spezifische Behandlung. Die Resultate sind aber bisher nicht sehr günstig. Auch die operative Behandlung hat keine grossen Erfolge zu verzeichnen. Die Exstirpation der Knoten könnte nur dann Aussicht auf Erfolg haben, wenn die Verhärtung beweglich ist oder isolirt und scharf begrenzt in einem Schwellkörper sitzt. Selbst dann bleibt das Resultat zweifelhaft. Bei Diabetes ist von jedem operativen Eingreifen abzusehen.

Rey (24) macht auf eine bisher noch nicht genügend berücksichtigte Kontraindikation der Phimosenoperation, der Cystitis des ersten Lebensjahres, aufmerksam.

Clarkson's (6) Fall von Penisgangrän betrifft einen 51jährigen Patienten mit Arteriosklerose. Die Gangrän war sehr ausgedehnt. Eine lokale Ursache war nicht nachzuweisen. Wegen des sehr schlechten Allgemeinbefindens wurde keine Operation vorgenommen. Der Patient ging zu Grunde.

Pupovac (31) theilt einen Fall von nicht pigmentirtem primärem Sarkom der Penisschwellkörper mit. Bei der Operation wurden die beiderseitigen Inguinaldrüsen, die linksseitigen iliakalen Drüsen und nach Ausführung der Laparotomie in der Medianlinie auch die retroperitonealen Drüsen längs der Aorta abdominalis bis hinauf zum Hiatus aorticus des Zwerchfells ausgeräumt. Darauf Naht der Spalte des hinteren Peritoneum parietale und Schluss der Bauchwunde. Die mikroskopische Untersuchung des primären Tumors ergab ein Weiterschreiten der Neubildung längs der Bindegewebsspalten, wobei die Bindegewebsbalken auseinandergedrängt waren. Die Gefässräume des Corpus cavernosum waren frei. Die Lymphdrüsen waren fast vollständig durch Geschwulstmassen substituirt. Die Harnröhre war ganz gesund.

M. Péraire (19, 20) bespricht in eingehendster Weise die Tumoren des Präputiums, ihre Symptomatologie, ihre physischen und funktionellen Symptome und ihre Behandlung. Am Schlusse seiner Arbeit giebt er eine Darstellung der normalen anatomischen Verhältnisse des Präputiums.

## 2. Scrotum.

1. *English, Ueber Cysten, Fisteln und Abscesse in der Raphe der äusseren Genitalien. Allgem. Wiener med. Zeitung 1901. Nr. 22.
2. *Godwin, A dermoid cyst in the right side of the scrotum: operation. British medical journal 1901. Sept. 14.
3. *Haas, Zur Kasuistik der Scrotalgangrän im Anschluss an Urethritis. Disseration. München 1901.

## 3. Hüllen des Hodens und Samenstranges.

1. *Chanclaire et Vinsonneau, Ruptures spontanées ou traumatiques des hydrocèles de la tunique vaginale. Annales des maladies gén.-ur. 1901. Nr. 8.
2. *Englisch, Ueber die Behandlung des Wasserbruches der Kinder. Allgem. Wiener med. Zeitung 1901. Nr. 50.
3. *Firth, Bilocular intrapelvic and scrotal hydrocele. British medical journal 1901. Nov. 16.
4. Fiori, Contributo alla patogenesi delle cisti del cordone spermatica. Riforma Medica. Agosto 1901.
5. *Greene, Inversion of the tunica vaginalis for hydrocele. Journal of cut. and gen.-ur. diseases 1901. July.
6. *Lauenstein, Ein Recidiv nach der Winkelmann'schen Radikaloperation der Hydrocele. Centralblatt für Chirurgie 1901. Nr. 46.
7. *Longuet, Ses applications à l'hydrocèle et au variocèle. Le Progrès médical 1901. Nr. 38.
8. Marchetti, La crioscopia del liquido d' idrocele volgare. Rivista critica di clinica Medica 1901. Nr. 48.
9. *Mayer, Restbildung des Wolff'schen Körpers, einem dritten Hoden ähnelnd, bei Hydrocele des Samenstrangs. Diss. München 1901.
10. Negruzzi, Radikale Kur der Hydrocele nach der Methode von Juvara-Longuet mit zwei Fällen. Revista de chirurgie. Nr. 1. p. 18.
11. *Ohl, Kasuistischer Beitrag zur Hydrocelenoperation nach Winkelmann. Mittheil. aus den Grenzgebieten 1901. Bd. 8. Heft 1 u. 2.

12. *Rohe, Erfolge der seit dem Jahr 1886—1895 in der chir. Klinik zu Würzburg nach v. Volkmann ausgeführten Hydrocelenoperation. Diss. Würzburg 1901.
13. Romano, Sopra una speciale cataforesi elettrica a proposito della cura elettrica dell' idrocele. Gli incurabili 1901.
14. Rutherford, Hydrocele of the tunica vaginalis; two cases treated by a new and simple procedure: Winkelmann's operation. Medico chir. soc. Glasgow medical journal 1901. December.
15. *Shoemaker, Treatment of suppurating haematocele. Annals of surgery 1901. July.
16. *Sheild, Hydrocele. Medical Press 1901. Nr. 3252. Sept. 4.
17. *Tait, Eversion of the tunica vaginalis as a remedy for hydrocele. Annals of surgery 1901. March.

Nach Erwähnung der Theorien, die über die Pathogenese der Samenstrangcysten bisher aufgestellt worden sind, berichtet Fiori (4) über einen klinischen Fall dieser Affektion, der hinsichtlich des Ursprungs der Cyste interessant ist. Denn sowohl in klinischer als in histologischer (die Cyste ermangelte gänzlich einer Epithelmembran) Hinsicht lässt sich die vom Verf. beschriebene Cyste als eine seröse ansehen, die sich aus dem zwischen den Samenstrangelementen ausgebreiteten Zellengewebe entwickelt habe. Verf. vermag jedoch nicht genau anzugeben, ob die Cyste sich aus dem die Samenstrangelemente umhüllenden Faserzellengewebe oder aus dem subperitonealen Zellgewebe entwickelt habe. Diese Form sei, obgleich sehr einfach, von äusserster Seltenheit, da, wie es scheint, Beobachtungen hierüber bisher fehlten. R. Galeazzi.

Marchetti (8) wollte erforschen, welchen Werth bei Hydrocele die Kryoskopie der Flüssigkeitsansammlung haben kann, wenn deren Resultate in Beziehung gebracht werden mit den makroskopischen Veränderungen der Scheidenhaut und dem Datum der Krankheit.

Der kryoskopische Werth der Flüssigkeit (bei Hydrocele) schwankt zwischen einem Minimum von 0,57° und einem Maximum von 0,80°, und dieser niedrige Gefrierpunkt ist nicht im geringsten an den fixen Gefrierpunkt des Blutes, an das Alter der Affektion und die Veränderungen der Tunica vaginalis gebunden. Deshalb liefert die Kryoskopie kein Datum betreffs der Evolution des Krankheitsprozesses und dient nur als biologischer Begriff, indem sie bestätigt, dass eine übermässige Abweichung des Gefrierpunktes eines Ergusses von dem des Blutes den entzündlichen Charakter des Ergusses wahrscheinlich macht. R. Galeazzi.

Romano (13) hat die elektrische Kataphorese, ausser bei Behandlung der Schilddrüsenhypertrophie auch bei Hydrocele versucht. Nur in 3 von 10 Fällen erzielte er einen Erfolg; er verfuhr nach der Petréquinschen Methode, d. h. er setzte den positiven Pol auf die seröse Stelle, den negativen Pol auf den Bauch; der langsam eingeführte Strom mass bis zu 15—20 M.-A., Dauer nicht unter 10 Minuten. R. Galeazzi.

Negruzzi (10) berichtet über zwei von ihm nach der Methode Juvara-Longuet operirte Fälle. Diese Methode, deren Vaterschaft sehr bestritten ist (in Deutschland „Winkelmann's Methode“ genannt), besteht in Incision des Scrotums und der Tunica vaginalis, Ausleerung der Flüssigkeit, Herausziehen des Testis und Umwendung der Tunica vaginalis wie ein Handschuhfinger (Inversion en doigt de gant). Naht der Oeffnung der Tunica, stumpfes Abpräpariren vom Scrotum und Reposition des so umgewendeten Testis und der Tunica vaginalis. Die sekretorische Epithelialseite der Tunica ist so äussere geworden und verwächst mit dem Skrotalgewebe und secernirt nicht mehr. In Rumänien sollen ca. 16 solche Operationen ausgeführt worden sein. Ref. hat ca. 10—12mal in ähnlicher Weise operirt, wie er es bei Doyen in Paris gesehen hat, und war mit dem Erfolg sehr zufrieden.

Stoianoff.

## 4. Hoden, Nebenhoden, Samenstrang.

1. *Alexander, Undescended testis. New York Surgical Society. Annals of Surgery 1901. Aug.
2. *Audry et Dalous, Sur le processus histologique des épididymites aiguës. Archives provinciales 1901. Nr. 2.
3. *Apetz, Beiträge zur Anatomie der Periorchitis sero-fibrinosa. Diss. Würzburg 1901.
4. *Benassi, Sulla cura della varicocele. Gazzetta degli ospedali e delle cliniche 1901. Nr. 15.
5. Bennett, On some points relating to varicocele. British medical journal 1901. March 2.
6. *Berger, Beiträge zur Frage der Kastration und deren Folgezustände. Diss. Greifswald 1901.
7. *Briau, Influence de la castration testiculaire et ovarienne sur le développement du squelette. Clinique chirurgicale. Gazette hebdomadaire de Médecine et de Chirurgie 1901. Nr. 65. Août 15.
8. *v. Bruns, Ueber die Endresultate der Kastration bei Hodentuberkulose. v. Langenbeck's Archiv 1901. Bd. 63. Heft 4.
9. Chetwood, Recurrent epididymitis. Acad. of medecine. Journal of cut. and gen.-ur. diseases 1901. May.
10. *Clark, Malignant disease of the testicle in an infant. The Lancet 1901. July 20.
11. *Coley and Buxton, Teratoma of the testis. Annals of Surgery 1901. Sept.
12. *D'Anna, Sulle alterazioni del testicolo nelle varie condizioni morbose dell' organismo. Istituto d' Igiene di Palermo 1901.
13. *Funk, Ueber ein Fibrosarkom des Samenstranges. Diss. Marburg 1901.
14. Fabrini, Come si rigenerino le vie di diminazione dello sperma in seguito a resezione dell' epididimo. La clinica chirurgica 1901. Nr. 3—4.
15. Ferraro, Nuovo metodo di sutura per l' anastomosi del dotto deferente e dell' uretere recis. Riforma Medico 1901. Maggio.
16. *Fraikin et Rocher, Volumineux lipome du cordon spermatique. Soc. d'anat. et de physiol. Journal de méd. de Bordeaux 1901. Nr. 8.
17. Gerota, Eine Operation der Varicocele nach Parona. Revista de Chirurgie. Nr. 4. p. 180. Ibidem Diskussion.
18. *Gessner, Ueber Mischgeschwülste des Hodens. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1901. Bd. 60. Heft 1 u. 2.
19. *Göbell, Ueber die Bedeutung des Descensus testiculorum für die chir. Pathologie. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 53.
20. *Goldenberg, A critical review of the literature of gumma of the spermatic cord with the report of a case. Journal of cut. and gen.-ur. diseases 1901. March.
21. Haas, Ueber die Resultate der Kastration bei Hodentuberkulose. v. Bruns'sche Beiträge 1901. Bd. 30. Heft 2.
22. Hugounecq et Eraud, De la présence dans l'urine des malades alteints d'orchites parasitaires de substances probablement originaires de la prostate. Lyon médical 1901. Nr. 12. (Ref. Monatsbericht für Urologie. Bd. VI.)
23. *Kirmisson, Enfant de quatre ans opéré d'une ectopie testiculaire inguinale. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 14.
24. *König, Zur Ausführung der Kastration bei Nebenhoden und Hodentuberkulose. Diskussion. Verhandlungen des Chir.-Kongresses 1901.
25. *Lauterbach, Ein Fall von Orchitis parotidea ohne Parotitis. Allgem. Wiener med. Zeitung 1901. Nr. 18.
26. *Leriche, De l'ectopie sous-cutanée abdominale du testicule. Archives provinciales 1901. Nr. 2.
27. Linser, Ein Fall von Dystopia testiculi transversa. v. Bruns'sche Beiträge 1901. Bd. 29. Heft 2.

28. Marrassini, Contributo allo studio delle alterazioni del testicolo consecutive alle lesioni del cordone spermatico e in modo speciale del dotto deferente. Gazzetta degli ospedali e delle cliniche 1901. Nr. 111.
29. *Monro, Atrophy of the testicle resulting from rheumatic orchitis. Path. and chir. soc. Glasgow medical journal 1901. June.
30. Morestin, Fibro-sarcome à myéloplaxes du cordon spermatique. Bull. et mém. de la soc. anat. 1901. Nr. 3.
31. *Nesse, Ueber die Behandlung der Orchitis und Epididymitis tuberculosa. Dissert. Halle 1901.
32. *Neuhäuser, Beiträge zur Lehre vom Descensus der Keimdrüsen. 1. Theil. Die Beckendrehung. Diss. Strassburg 1901.
33. *Nicolich, Contributo alla cura della tubercolosi del testicolo. Rivista Veneta di scienze mediche 1901. Vol. XXXIV.
34. *Pantaloni, Un cas de fibro-sarcome du cordon. Archives provinciales 1901. Nr. 4.
35. Payr, Ueber konservative Operationen am Hoden und Nebenhoden. (Sektionsschnitt des Hodens bei akuter Orchitis.) v. Langenbeck's Archiv 1901. Bd. 63. Heft 4.
36. *de Quervain, Ueber subcutane Verlagerung und Einklemmung des Leistenhodens. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1901. Bd. 61. Heft 3 u. 4.
37. Ráskai, Zur Pathogenese der gonorrhoischen Epididymitis. Deutsche med. Wochenschrift 1900. Nr. 52.
38. Scaduto, Résection de l'épididyme et anastomose du canal déférent avec le corps d'Highmore. Annales des malad. des org. gén.-ur. 1901. Nr. 3.
39. *Scudder, Strangulation of the testis by torsion of the cord. Annals of Surgery 1901. August.
40. *Simon, Zur Hodentuberkulose. Verhandl. des Chir.-Kongresses 1901.
41. Stuparich, Zur Pathogenese des Samenstranges. Echinococcus hydatidosus funiculi spermatici. Hydrocele funiculi sperm. multilocularis. Wiener med. Presse 1901. Nr. 8.
42. Walter, Kystoma epididymitis proliferum. Nederl. tijdschr. v. Geneeskunde 1901. II. 114.
43. *Weigel, Ueber Torsion des Samenstranges. Nürnberger med. Gesellsch. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 52.

Linser (27) beschreibt eine Dystopia testiculi transversa bei einem 2½ jährigen Kinde. Bei demselben fand sich gelegentlich der Operation eine Leistenhernie, vollständiges Fehlen des linken und Verdoppelung des rechten Hodens. Beide Hoden waren normal gross, deutlich aus Haupt- und Nebenhoden zusammengesetzt, besassen getrennte Vasa deferentia und Samenstränge, lagen aber in einer gemeinsamen Tunica vaginalis. Wahrscheinlich bestand daneben, nach palpatorischem Befund, eine Hypo- oder Aplasie der Niere.

Hugounecq und Eraud (22) fanden im Urin von Kranken, welche an infektiösen Hodenerkrankungen, wie Blennorrhagie, Mumps, Tuberkulose litten, eine Substanz, welche sie für ein Produkt der Prostata ansprechen. Dieselbe kommt beinahe ausschliesslich beim Manne und nur bei Erkrankungen der prostatischen Harnröhre vor. Ist sie dem Harn beigemischt, so zeigt derselbe im Polarisationsapparat eine ausgesprochene Ablenkung nach links, während der Harn gesunder Individuen nur eine ganz geringe Ablenkung erkennen lässt. Um die Reaktion zu erhalten, muss der Harn in folgender Weise behandelt werden. Der durch Essigsäure-Ferrocyankalium von Eiweiss befreite Harn bleibt 12 Stunden stehen, wird filtrirt und durch essigsaures Kupfer im Ueberschuss von Eisensalz befreit, dann wieder filtrirt, mit $H_2S$ versetzt und zur Befreiung von Kupfer nochmals filtrirt und schliesslich gekocht. Das Eiweiss ist nun sicher entfernt, höchstens sind Spuren von Pepton und Schleim zurückgeblieben.

Linksdrehende krystallisirte Substanzen wurden nicht gefunden, Pepton, insbesondere Biuretreaktion war negativ; es können also nur Mucine oder Albuminate derselben Gruppe die Linksdrehung hervorrufen. Die verfrühte

Isolirung mit Schwefelammon im vorher nach der gegebenen Vorschrift behandelten Harn ergab nach Waschung und Dialyse eine sehr kleine Menge bräunlich gefärbten Niederschlags.

Diese Substanz wird durch Exklusion als ein aus der Prostata kommendes Produkt angesehen.

Haas's (21) Bericht über die Kastration bei Hodentuberkulose umfasst die Resultate von 115 in fünf Jahren an der Tübinger Universitätsklinik operirten Fälle. In 16,5% wurden als ätiologisches Moment Erkältungen und Traumen, in 20,9% hereditäre Belastung angegeben. Von 28 per rectum untersuchten Patienten fanden sich nur in 18 Veränderungen in der Prostata und in der Samenblase. Die meisten Patienten standen im dritten und vierten Dezennium, zwei waren 8 und 10, zwei 77 und 79 Jahre alt. In neun Fällen (8%) war der übrige Urogenitalapparat, insbesondere die Blase, miterkrankt. Von diesen gingen sechs in kurzer Zeit an ihrer Tuberkulose zu Grunde. In 33 Fällen (26%) bestand Tuberkulose anderer Organe (Phthisis pulmonum 15 mal, Knochentuberkulose 8 mal, Gelenktuberkulose 4 mal, Drüsentuberkulose 8 mal). In 44 Fällen (38%) waren beide Hoden erkrankt. Hodenerkrankung ohne Nebenhodenerkrankung wurde nie beobachtet, wohl aber alleinige Nebenhodenerkrankung, besonders bei frischen Erkrankungen. Statistisch verwerthbar sind von den 115 Fällen 111, die übrigen sind noch zu jungen Datums. Unter diesen 111 Fällen waren 44 rechtsseitige Erkrankungen, 34 linksseitig, 15 doppelseitig; bei 18 musste nachträglich auch der zweite Hode entfernt werden. Von den einseitig Operirten lebten 33 (44,6%) länger als drei Jahre, von diesen starben drei an Tuberkulose anderer Organe nach 4—12½ Jahren und sechs an anderen Krankheiten, die übrigen blieben gesund. Von den doppelseitig Operirten lebten 17 (56,7%) länger als drei Jahre und von diesen starben später fünf an interkurrenter Krankheit, einer an Phthisis pulmonum.

Was die Operation selbst betrifft, so ist das Vas deferens möglichst hoch abzutragen. Ausfallserscheinungen durch Verminderung der Potentia coëundi wurden bei keinem der einseitig Operirten beobachtet, selbst bei zwei doppelseitig Operirten hat sich dieselbe ungeschwächt erhalten.

Nach Ablauf des ersten Trienniums sind von den einseitig Operirten 75,7% und von den doppelseitig Operirten 88,2% der Geheilten als dauernd geheilt anzusehen. Die Resultate ergaben, dass der Verlauf nach der Kastration viel günstiger ist, als in den Fällen, in denen man die Patienten ihrem Schicksal überliess. Die Kastration ist die beste Therapie der Hodentuberkulose.

Payr (35) empfiehlt für bestimmte Fälle von Orchitis mehr oder weniger ausgedehnte Incision im Sinne der Spaltung durch den Sektionsschnitt.

Scaduto (38). Die Beobachtungen Sanfelice's und Griffini's, welche einige Zeit nach partieller Hodenresektion das entstandene Narbengewebe von neugebildeten anscheinend Spermatoblasten enthaltenden Kanälchen durchsetzt fanden und der Befund Fabrini's, welcher nach transversaler Durchschneidung des Nebenhodens die Entstehung von Kommunikation zwischen getrennten Samenkanälchen beobachtete, haben Scaduto veranlasst, nach Resektion des Nebenhodens eine Verbindung des Vas deferens mit dem Corpus Highmori herzustellen, um auf diese Weise womöglich die Funktion und Sekretion des Hodens wieder herzustellen. Wenn sich das Verfahren beim Menschen mit Erfolg ausführen liesse, wäre es von grosser Tragweite. Bei

Nebenhodentuberkulose, bei Sterilität in Folge von Residuen von blennorrhoischer Epididymitis könnte durch Neubildung von Samenkanälchen eine Kommunikation zwischen Vas deferens und den Hodenkanälchen eintreten.

Fabrini (14) hat seine Experimente an 17 jungen Hunden ausgeführt; sie bestanden darin, dass er den Nebenhodenkörper transversal resezirte, oder denselben mittelst des Thermokanters zerstörte, oder ihn vollständig quer durchschnitt, oder endlich ihn mit einem scharfen Löffel theilweise longitudinal zerstörte. Besonders hat die erste Reihe Experimente wichtige Resultate gegeben. Die Thiere wurden verschieden lange Zeit, nach der Operation, d. h. in Abständen von sechs Tagen bis 13 Monaten, geopfert; die Stücke wurden in Serienschnitte zerlegt.

Das nach der Resektion in geringer Menge austretende Blut bildet in dem zurückgebliebenen leeren Raum ein Gerinnsel, das bald durch neugebildetes Bindegewebe ersetzt wird. Die Stümpfe werden, theils in Folge des Zerfalls ihrer peripheren Theile, theils in Folge des von der Bindegewebswucherung auf sie ausgeübten Druckes, immer dünner. Die durchschnittenen Kanälchen des cephalen Stumpfes lassen zuerst zahlreiche Spermatozoën austreten, später verschliessen sie sich; manchmal bleiben sie jedoch weit offen, und dann sammeln sich die Spermatozoën zu Haufen an, um welche herum sich schliesslich eine bindegewebige Wand bildet, so dass sie wie in einer kleinen Cyste eingeschlossen sind. Diese Cysten bekleiden sich in der Folge mit einem kubischen Epithel, das durch Wucherung des die Tubuli auskleidenden Epithels entsteht. Im Innern des Stumpfes finden sich andere Cysten, dies sind jedoch Retentionscysten. Bei diesen wird das kubische Epithel immer niedriger, sie sind entstanden durch Anhäufung der Produkte der Hodensekretion in den verschlossenen Kanälchen und können einen bedeutenden Umfang erreichen. Solche Dilatationen der Tubuli und Veränderungen des Bekleidungsepithels werden im kaudalen Stumpf nie angetroffen. Hervorzuheben ist, dass im cephalen Stumpfe das die Tubuli oder die Cysten auskleidende Epithel zum grossen Theil wuchert und Epithelsprossen entstehen lässt, die zuerst angefüllt sind, dann aber ein centrales Lumen erlangen und sich zu wirklichen Kanälchen ausbilden. Diese Kanälchen, die an Länge zunehmen und durch das zwischen den Stümpfen entstandene Bindegewebe dringen, können zuletzt die Kommunikation wieder herstellen. Die Neubildungsthätigkeit variirt sehr, je nach den Thieren; sie ist um so stärker, je aktiver die Spermatogenese ist. Bei dem Hunde, der nach Resektion des Nebenhodens 13 Monate am Leben gelassen wurde, traf man in der ejakulirten Samenflüssigkeit schon zahlreiche Spermatozoën an.

R. Galeazzi.

* Ferraro (15) beschreibt seine neue Vernähungsmethode zur Herstellung der Anastomose zwischen den Stümpfen des durchschnittenen Samenganges und des durchschnittenen Harnleiters wie folgt:

„Nachdem ich den Samenleiter durchschnitten habe, führe ich in einen der Stümpfe einen dünnen Metallstift ein — es kann dies auch eine gewöhnliche Nähnadel sein — und auf diesem mache ich, in einer beliebigen Entfernung vom Ende des Stumpfes, mit dem Bistourie einen durch die Hälfte des Samenleiterumfanges gehenden Querschnitt. Von der Mitte dieses Einschnittes aus mache ich sodann einen bis zum Ende des Stumpfes gehenden Längsschnitt. Die gleiche Operation nehme ich am anderen Stumpfe des Samenleiters vor, es entstehen so an den Enden zwei viereckige Lappen.

Bringt man diese Lappen — die die gleiche Grösse haben werden, wenn man die beiden Querschnitte in gleicher Entfernung vom Stumpfende macht — an der Schleimhautfläche in Kontakt miteinander, so schliessen sie sich vollkommen aneinander an und man erhält die Wiederherstellung des Ganges, nicht mit verengertem, sondern mit erweitertem Lumen an der anastomosirten Stelle. Auf diese Weise werden auch etwaige spätere Verengerungen verhindert; denn an keiner Stelle fasst die Naht mehr als die Hälfte des Gangumfanges."

Verfasser konnte diese Methode noch nicht in ausgedehntem Maasse erproben; zur Anastomose des durchschnittenen Harnleiters angewendet hat sie ihm 100 % positiver Resultate gegeben. Verfasser gedenkt die vollständige Arbeit, mit erläuternden Abbildungen versehen, zu veröffentlichen.

R. Galeazzi.

Marrassani (28) wollte feststellen, welche Veränderungen im Hoden nach Läsion einiger Elemente des Samenstranges und besonders des Ductus deferens stattfinden, und welches ihr Entstehungsmodus sei. Er nahm die Experimente an verschiedenen alten Thieren vor und resezirte den Ductus deferens entweder allein oder zusammen mit dem Samengeflecht. Die Möglichkeit einer neuen, spontan sich herstellenden Kanalisation des Ductus deferens lässt sich nicht ausschliessen, und die Retention des Drüsenproduktes veranlasst nur eine mehr oder weniger grosse Dilatation der Kanälchen und andere Erscheinungen von geringem Belang.

Im Hoden ruft der einfache Verschluss des Ductus deferens keine Veränderungen hervor, wohingegen die einfache Resektion der Scheide und des den Ductus deferens umgebenden Bindegewebes sehr vorgeschrittene Regressiverscheinungen und sogar das Aufhören der Samenbereitung bewirkt, ohne dass Sklerose sich einstellt; vollständige Sklerose tritt hingegen nach Resektion des Sympathicus auf.

Sehr wahrscheinlich ist also die Samenbereitungsfunktion unabhängig von der trophischen Funktion und während jener zum Theil Nervenfäden vorstehen, die in der Scheide und dem Ductus deferens umgebenden Bindegewebe verlaufen, wird diese von Samennerven geleitet.

Eine sehr wichtige vom Verf. beobachtete Thatsache ist, dass in allen Fällen, in denen Regressiverscheinungen auftraten, auch eine Zunahme in der Zahl der Interstitial- besonders der perivaskulären Zellen stattfand, eine Zunahme, die, falsch gedeutet, beginnende sklerotische Prozesse annehmen lassen könnte, während solche nicht einmal nach sehr langer Zeit auftreten.

R. Galeazzi.

Walter (41). Der 64jährige Mann hatte schon 15 Jahre einen Tumor scroti, der manchmal punktirt, aber doch bis zu Mannskopfgrösse gewachsen war. Die Punktion hatte gezeigt, dass zwei cystöse Höhlen anwesend waren, eine mit hämorrhagischem und eine mit serösem Inhalt. Die klinische Diagnose war: Perispermatitis hämorrhagica und Periorchitis serosa, die anatomische Untersuchung aber lehrte, dass es sich hier um eine Periorchitis serosa und eine Spermatocele handelte, letztere aber durch chronische hämorrhagische Entzündung in ein proliferirendes Cystom umgewandelt. Rotgans.

Chetwood (9). Wenn auch zuweilen trotz doppelseitiger Epididymitis Befruchtung eintritt und oft Patienten mit Epididymitis recidivfrei bleiben, so führt doch häufig genug ein kleiner im Nebenhoden zurückgebliebener Herd zu fortwährend wiederkehrender Entzündung der Nebenhoden oder der

Harnröhre. Für diese Fälle empfiehlt **Chetwood** die Resektion des Vas deferens. Viermal hat er diese Operation ausgeführt und die Patienten, die bereits vorher Anfälle von Epididymitis gehabt hatten, vor weiteren Attaquen bewahrt. Es trat weder eine Störung der Potenz noch Atrophie der Hoden ein.

**Ráskai** (37) berichtet über einen Fall von akuter Blenorrhoe mit Nebenhodenentzündung, bei dem sich in einem kleinen Nebenhodenabscess echte Gonokokken fanden; aus dem Eiter konnten reine Gonokokkenkulturen gezüchtet werden.

**Bennet** (5). Variocelen finden sich bei 7% der erwachsenen Männer. Bei 80% ist die Erkrankung linksseitig, bei 15% beiderseitig und nur bei dem geringen Rest rechtsseitig. Meist stellt die Variocele ein vollständig harmloses Leiden dar, doch besteht zuweilen ein deutlicher Zusammenhang zwischen ihr und Hypochondrie. Als beste Behandlung der Variocele ist diejenige Operationsmethode zu empfehlen, bei der der ganze Samenstrang durchtrennt und nur das Vas deferens mit seinen Gefässen geschont wird. Der Samenstrang wird in zwei Ligaturen gefasst, ein genügendes Stück (bis zu 10 cm) resezirt und die Ligaturstümpfe durch Nähte vereinigt. Es kommt bei diesem Verfahren, trotzdem die Arteria spermatica nicht geschont wird, niemals zu Hodengangrän, nur zuweilen wurde fettige Degeneration des Hodens beobachtet.

**Stuparich** (41) theilt einen Fall von Echinokokken des Samenstrangs bei einem 27jährigen Patienten und einen Fall von multilokulärer Hydrocele des Samenstranges bei einem 53jährigen Patienten mit. In dem letzten Fall fanden sich kurz oberhalb des Hodens zwei von einander entfernte, rundliche, gespannte, taubeneigrosse Cysten, die eine intrainguinal, die andere extrainguinal. Beide konnten ohne Mühe vom Samenstrange losgelöst werden. Sie besassen wasserhellen Inhalt.

**Morestin** (30) beschreibt ein sehr gefässreiches, zahlreiche Knochenmarkzellen enthaltendes Fibrosarkom des Samenstranges von der Grösse zweier Fäuste. Der 58jährige Patient, der früher an hochgradiger Varicocele litt, hatte 18 Monate vor seiner Aufnahme im Krankenhause an der linken Skrotalhälfte zufällig eine Geschwulst von Taubeneigrösse bemerkt, die dann plötzich rapid gewachsen war. Drei Monate nach der Operation ging der Patient unter hochgradiger Kachexie zu Grunde, wahrscheinlich in Folge von Metastasen.

In einer Sitzung der Bukarester chirurgischen Gesellschaft demonstrirte **Gerota** (13) einen Kranken, welchem er die Radikaloperation nach **Parona** wegen eine Varicocele ausgeführt hat. Die Operation besteht in Fixirung der Tunica vaginalis am Orificium inguinale externum. An der Diskussion nahmen Theil **Bardescu**, er erklärt, dass er oft die Methode mit der Resektion der varikösen Venen vereinigt. **Balacescu** operirte siebenmal, einmal fixirte er die Tunica neben dem Pubis. **Jonnescu** fixirte an die fibröse Tunica des Samenstrangs und resezirte auch die Venen. **Leonte** resezirte auch einen Theil des Scrotums. **Nanu** näht die longitudinale Incision transversal, um eine Verkürzung des Scrotums zu erzeugen. **Stoianoff.**

## 5. Cowper'sche Drüsen, Samenblase und Prostata.

1. *Adenot, Hypertrophie de la prostate. Soc. des sciences méd. Lyon médical 1901. Nr. 21.
2. *— Trois cas de prostatectomie. Bull. et mém. de la soc. de chir. 1901. Nr. 32.
3. Albarran, Prostatectomie périnéale dans l'hypertrophie de la prostate. Bullet. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 33.
4. *Amelung, Ueber die Operationen bei Prostatahypertrophie. Diss. Marburg 1901.

5. *Audry, Sur l'énucleation des adéno-fibromes de la prostate. Archives provinciales 1901. Nr. 5.
6. *Bamberger, Ein medulläres Adenocarcinom der Prostata. Diss. Würzburg 1901.
7. *— Ein medulläres Adenocarcinom der Prostata mit chronisch-katarrhalischer, nekrotisirender Cystitis und chron. Katarrh und Hämorrhoidenbildung im Mastdarm als Folgeerscheinungen. Diss. Würzburg 1900.
8. Baudet et Duval, Exstirpation totale du canal déférent et de la vésicule séminale par la voie inguinale. Revue de Chir. 1901. Nr. 3.
9. Bangs, Conditions following Bottini operation. American gen.-ur. assoc. Journal of gen.-ur. diseases 1901. Aug. (Centralblatt für Krankheiten der Harn- u. Sexualorgane 1901. p. 588.)
10. *— Hydatid cyst of the prostate. Annals of surgery 1901. May.
11. *Bell, Case of prostatectomy. Journal of cut. and gen.-ur. diseases 1901. June.
12. *Bierhoff, On the role of the prostate Gland in gonorrhea. Medical news 1901. Dec. 28.
13. Braun, Ein Beitrag zur Behandlung der Prostatahypertrophie. Berliner klin. Wochenschrift 1901. Nr. 11.
14. *Casamayor, Traitement de l'hypertrophie de la prostate basé sur une conception étiologique nouvelle. Annales des maladies des organes gén.-ur. 1901. Nr. 9.
15. Ciechanowski: Quelques aperçus sur le prostatisme au point de vue anatomopathologique. Annales des maladies des organes gén.-ur. 1901. Nr. 5. (Centralbl. für die Krankh. der Harn- und Sexualorgane 1901. p. 586.)
16. Cimino, Calcoli prostatici. Il Policlinico sez. pratica 1901. fasc. 43.
17. *Courvoisier, Walther, Das Prostatacarcinom. Diss. Basel 1901.
18. *Deffis, Prostatectomie périneale: procédé de M. M. Romor, Macias et Regino Gonzàley. Annales des maladies des organes gén.-ur. 1901. Nr. 10.
19. *F. Dellfosse, Étude sur les calculs de la prostate. Annales des maladies des organes gén.-ur. 1901. Nr. 9.
20. Desnos, Note sur l'opération de Bottini: modifications instrumentales. Annales des maladies des organes gén.-ur. 1901. Nr. 12.
21. Dubot, Contribution à l'étude anatomo-pathologique des vésicules séminales. Annales des maladies des organes gén.-ur. 1901. Nr. 7.
22. Freyer, On the enlargement of prostate. The Lancet 1901. Jan. 12. Lancet 1901. Jan. 19.
23. Eugene Fuller, A new operative method to expose the seminal vesicles and prostate for purposes of exstirpation and drainage. The journ. of Americ. med. Ass. 1901. May 4.
24. — Prostatectomy, the method of choice in the management of prostatic obstruction. The journ. of the Americ. med Ass. 1901. Nr 2
25. Goldmann, Zur Behandlung der Prostatahypertrophie. Verhandl. d. Chir.-Kongr. 1901. (Centralbl. f. d. Krankh. d. Harn- u. Sexualorgane 1901. p. 331.)
26. — Zur Behandlung der Prostatahypertrophie. v. Bruns'sche Beiträge 1901. Bd. 29. Heft 2.
27. Guépin, Des poussées de prostatite aiguë au cours de l'hypertrophie sénile de la prostata. Le Progrès médical 1901. Nr. 6.
28. *Guiard, Sur quelques points spéciaux rélatifs au traitement du prostatisme. Annales des maladies des organes gén.-ur. 1901. Nr. 9.

28a. Ramon Guiteras, Prostatectomy versus prostatotomy in the radical treatment of senile hypertrophy of the prostate. The journal of the Americ. med. Ass. 1901. Nr. 2.

29. de la Harpe, Beiträge zur Kasuistik und zur Technik der Bottini'schen Operation. Diss. Basel 1901.
30. — Beiträge zur Kasuistik und Technik der Bottini'schen Operation. Centralbl. für die Krankh. d. Harn- u. Sexualorgane Bd. XII. Heft 3.
31. *Hodgson, A case of excision of the vesiculae seminales for primary tuberculous disease. British medical journal 1901. Nr. 16.
32. *Horwitz, Operations for senile hypertrophy of the prostate. Americ. gen.-ur. assoc. Journal of gen.-ur. diseases 1901. Aug.
33. Jacobson, Contributions to the surgery of malignant disease of the prostate gland and of the tonsils. Annals of surgery 1901. March.
34. *Jamin, Le traitement du prostatisme à l'usage des praticiens, du Dr. Guiard. Annales des maladies gén.-ur. 1901. Nr. 10.

35. *Johnson, Prostatectomy. New York surg. Society. Annals of Surgery 1901. Sept.
36. König, Beitrag zur Bottini'schen Discision der Prostata. Centralbl. f. d. Krankh. d. Harn- u. Sexualorgane Bd. XII. Heft 1 u. 2.
37. Kreissl, The management of senile enlargement of the prostate, with especial reference to the galvano caustic radical treatment. Illinois state med. soc. 1901.
38. *Lavaux, Polyurie des prostatiques. Congrès Français de Chirurgie 1901.
39. Lobenstein, Ueber die Reaktion des Prostatasekretes bei chronischer Prostatitis und ihren Einfluss auf die Lebensfähigkeit der Spermatozoën. Deutsche med Wochenschr. 1900. Nr. 43 u. 52. (Centralblatt für die Krankh. der Harn- und Sexualorgane 1901. p. 202.)
40. *Minkowski, Metastasen in den supraclavikularen Lymphdrüsen bei einer primären Neubildung in der Prostata. Allgem. ärztl. Verein Köln. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 33.
41. Möller, Ein Fall von primärer Prostatatuberkulose nach vorangegangenem traumatischen Prostataabscess. Centralbl. für die Krankh. der Harn- u. Sexualorgane Bd. 12. Heft 3.
42. *Montfort, Uréthro-prostatites guéris par le „gargarisme" de l'urèthre postérieur. Annales des maladies des organes gén.-ur. 1901. Nr. 1.
43. Negretto, Cura radicale dell' ipuria da ipertrofia prostatica mediante la cauterizzazione della prostata della via rettale. Riforma medica 1901. Novembre.
44. *Oni, Quand et comment sonder les prostatiques? Gazette hebdomadaire 1901. Nr. 76.
45. Pasteau, Étude sur les calculs de la prostate: anatomie, pathologique et pathogénie. Annales des maladies des organes gén.-ur. 1901. Nr. 4. (Centralbl. f. d. Krankh. der Harn- u. Sexualorgane 1901. p. 589.
46. Posner, Die Behandlung der Prostatahypertrophie. Therapie der Gegenwart 1901. März.
47. *Proust, La prostatectomie et la position périnéale inversée. La Presse médicale 1901. Nr. 87.
48. *Rogers, Prostatectomy by Alexanders method. New York surg. soc. Annals of surgery 1901. April.
49. *Schlagintweit, Kritik der Bottini'schen Operation an 150 Experimenten und an 82 Präparaten von Prostatahypertrophie aus der Sammlung Guyon Hospital Necker. Deutsche Naturforscherversammlung Hamburg 1901.
50. — Ein neuer Prostataincisor. — Der Psiychrophorkatheter. Katheter mit Obturatoren. — Verbesserung an meinem Kathetercystoskop. Centralblatt f. d. Krankh. d. Harn- und Sexualorgane 1901. Bd. XII. Heft 2.
51. Sigurta, Di un nuovo metodo di prostatectomia perineale extra ed endovescicale nella cura della ipertrofia prostatica. Bollettino dell' associazione sanitaria milanese. 1901. Nr. 1.
52. *Squire, Some factors relating to the etiology of prostatic enlargement. Medical News 1901. June 1.
53. *Stehr, Erfahrungen über die Bottini'sche Operation der Prostatahypertrophie. Diss. Breslau 1900.
54. Parkes Syms, Perineal prostatectomy. The journ. of the Americ. med. Ass. 1901. Nr. 2.
55. — Treatment of prostatic hypertrophy. The journ. of the Americ. med. Assoc. 1901. January 12.
56. *Tannaud, Traitement des calculs de la prostate. La Presse médicale 1901. Nr. 73.
57. *Tuffier, A propos de la prostatectomie par M. Tuffier. Bull. et mém. de la soc. de chir. 34.
58. Verhoogen, Die galvanokaustische Prostatomie. Allgem. Wiener med. Zeitung 1901. Nr. 28.
59. *Viannay, Adénopathie inguinale dans le cancer de la prostate. Archives provinciales 1901. Nr. 2.
60. *Walker, Contribution à l'étude de l'anatomie et de la physiologie de la glande prostatique et quelques observations sur le phénomène de l'éjaculation. La Province médicale 1901. Nr. 41, 42, 43. Oct. 12.
61. *Wallace, Supra-pubic prostatectomy. Medical Press 1901. Dec. 18.
62. Young, Genital tuberculosis, with special reference to the seminal vesicles. Annals of surgery 1901. Nov.

Young (62) theilt zwei Fälle mit, in denen er die tuberkulösen Samenbläschen von einem medianen Abdominalschnitt aus extraperitoneal entfernte. Um mehr Raum zu haben, wurden die Recti dicht über dem Nabel quer durchschnitten. Das Peritoneum liess sich überall leicht von der Blase abstreifen. Nur an der Stelle des Urachus zeigten sich Schwierigkeiten dabei. Auch die erkrankten Hoden lassen sich durch Aufheben der Haut von diesem Schnitt aus entfernen. 34 Fälle von Samenblasenexstirpation sind aus der Litteratur gesammelt und in einer Tabelle zusammengestellt. Young empfiehlt, dass Samenblasen- und Prostata-Operationen bei Tuberkulose nur gemacht werden, wenn die Entfernung der Hodenherde den Fortschritt der Erkrankung nicht aufzuhalten vermag. Grössere Lungen-, Nieren- oder sonstige tuberkulöse Erkrankungen sind keine Kontraindikation zur Operation an den Hoden, um so mehr, als sie unter Kokain ausgeführt werden können. Es scheint durch zahlreiche Beispiele bewiesen zu sein, dass Hodenoperationen sonstige tuberkulöse Prozesse günstig beinflussen können.

Maass (New York).

Baudet und Duval (8) empfehlen zur Exstirpation des Vas deferens und der Samenblasen ein neues Verfahren, welches zehnmal an der Leiche und zweimal am Lebenden mit Erfolg ausgeführt worden ist.

Dubot (21) hat bei 60 Sektionen von Leichen jeden Alters eingehende Studien über die pathologische Anatomie der Samenblasen gemacht. Er hat sehr häufig krankhafte Veränderungen derselben gefunden und glaubt daher, dass die Spermatocystitis viel häufiger vorkommt, als man gewöhnlich annimmt. Ausser Gonokokken fand er alle Eiterbakterien, insbesondere auch Bacterium coli und Staphylokokken. Die Gonorrhoe ist zweifellos die häufigste Ursache, daneben kommen ätiologisch in Betracht: Trauma, Entzündungen in der Nachbarschaft, der Blase, der Prostata, des Mastdarms, Katheterismus, Strikturen, Pyämie und Septikämie.

Fuller (24) beschreibt eine neue Methode zur Freilegung der Samenblasen und Prostata. Der Patient liegt auf dem Bauch mit gespreizten, im Hüftgelenk stark gebeugten Beinen. Der Steiss ist erhöht und steht etwas über die Tischkante vor. Der After wird umschnitten, sodass ein mit der Basis nach dem Kreuzbein zu liegender Lappen entsteht. Die Basis ist breiter wie der freie, zwischen Anus und Scrotum liegende Rand des Lappens. Bei Vertiefung der Schnitte liegt der Zeigefinger der linken Hand im Rektum und der Daumen in der Wunde, so das Rektum nach hinten oben ziehend. Nachdem tiefe Fascie, Levator ani und viscerales Blatt der Beckenfascie durchschnitten sind, wird mit beiden Zeigefingern Rektum und Blase von einander getrennt, wodurch Samenblasen und Prostata zugänglich werden. Die Blase wird vor der Operation entleert. Einlegen eines Katheters zur Kennzeichnung der Harnröhre ist nicht nöthig, wenn man die Schnitte gegen den im Rektum liegenden Finger richtet. Maass (New York).

Jacobson (33) entfernte ein Prostatacarcinom bei einem 61 Jahre alten Manne von der Blase. Nach Vollendung der Operation wurde ein Perinealschnitt zu Drainage angelegt und die Blasenwunde geschlossen. Patient hatte nach der Operation dreimal schwere Blutungen in die Blase, die erste drei, die letzte, welcher er erlag, fünf Monate nach der Operation. Das Sarkom der Prostata verläuft meist innerhalb von sechs Monaten tödtlich, während bei Carcinom Lebensdauer bis zu drei Jahren beobachtet ist. Die Kranken erlangen die Blasenfunktion nach Operationen meist nicht wieder. Bei Jacobson's Fall stellte sich dieselbe vollständig wieder ein.

Ein Carcinom der Tonsille entfernte Jacobson vom Mund aus mit der Schlinge, und Patient blieb 11 Jahre lang gesund. Ein Rundzellensarkom der Tonsille exstirpirte er nach Tracheotomie vom Hals aus mit Durchsägung des Unterkiefers. Leute unter 40 Jahren scheinen fast ganz von dieser Erkrankung verschont zu bleiben. Die Operation vom Mund aus scheint etwa 10 % dauernde Heilungen zu geben. Unter 24 vom Hals aus operirten Fällen scheinen vier dauernd geheilt zu sein. Maass (New York).

Auf Grund von zwei von ihm beobachteten Fällen von Prostatasteinbildung beschreibt Cimino (16) die Art des Auftretens dieser seltenen Affektion. Die Entstehung ist in den „Eiweisskörpern" zu suchen, die, aus einer thierischen Masse hervorgegangen, sich langsam mit erdigen Substanzen imprägniren, weil die gereizten Drüsenfollikel eine veränderte Flüssigkeit absondern, aus welcher sich phosphorsaure und kohlensaure Kalkerde niederschlagen. Die so gebildeten Steine nehmen an Grösse zu und sind meistens von Prostatitis begleitet; es entsteht ein Abscess, der sich leicht in die Harnröhre öffnet, daher Hämorrhagie und Pyurie. Zuweilen fällt der Stein in die Harnblase. Verf. ist nicht der Meinung Guyon's, dass die sogenannten Prostatasteine Harnsteine seien; denn meistens bestehen sie aus Phosphaten und Karbonaten, und ein Stein kann beim Grösserwerden in den Harnleiter heraustreten, trotzdem er in der Prostata entstanden ist. Die Steine, die nie eine bedeutende Grösse erreichen ohne die Harnwege zu invadiren, sind vielmehr in dem von der Prostata umfassten Harnröhrenabschnitt entstanden. Die Prostatasteine rufen eine bisweilen enorme Vergrösserung der Prostata auf der Seite des Mastdarms hervor und der Patient lässt nie Steinchen mit dem Harn ab. Die Härte, die Vergrösserung der Prostata und deren ausserordentliche Schmerzhaftigkeit bei Druck sind die drei Grundsymptome der in Rede stehenden Affektion. Bei Druck vom Mastdarm aus kann man endlich das charakteristische Geknister vernehmen.

Zur Exploration sei der Guyon'sche oder der fadenförmige Explorator vorzuziehen, da diese Instrumente den geringsten Druck auf die Röhrenwandung ausüben und so deren anatomische Verhältnisse am wenigsten verändern. Die Behandlung müsse eine operative sein. R. Galeazzi.

Pasteau (45). Es sind zwei Arten von Steinen zu unterscheiden. Steine, welche mit der Harnröhre zusammenhängen, und Steine, welche im Prostatagewebe liegen. Die ersteren sind viel häufiger. Bei letzteren muss man die, welche in der Harnröhre vollständig abgeschlossen sind, von denen trennen, deren umschliessender Hohlraum durch eine feine Oeffnung mit dem Harnröhrenraum kommunizirt. Die mit der Harnröhre zusammenhängenden Steine sind meist auswandernde Steine der centralen Harnwege, die in einer Schleimhautfalte hängen geblieben sind und sich dann sekundär vergrössert haben. Die eigentlichen Divertikelsteine haben sehr verschiedene Ursachen. Oft sind sie nach Verletzungen beobachtet in dem von einer Sonde gebohrten falschen Weg oder in der Höhle eines nach der Harnröhre durchgebrochenen Abscesses, oder auch in natürlichen, besonders tief ausgebildeten Lakunen. Unter dem Drucke eines in der Urethra gelegenen Steines kann das Prostatagewebe schwinden, sodass eine tiefe Höhlung entsteht, in welcher der Stein liegt.

Für die ganz in der Drüse gelegenen Steine greift Pasteau auf die Prostatainkrustationen zurück und erklärt sie für autochthone Bildungen, deren Weiterbildung durch eine abgeschwächte Entzündung hervorgerufen ist.

Möller (41) hat den sehr seltenen Fall beobachtet, dass sich im Anschluss an einen traumatischen Prostataabscess eine allgemeine Miliartuberkulose entwickelte, welche auf eine Prostatatuberkulose zurückzuführen war. Letztere war im Anschluss an den Prostataabscess entstanden.

Lohnstein (39). 540 Sekretuntersuchungen bei chronischer Prostatitis ergaben in 20 % der Fälle ein alkalisch, in 5 % ein neutral und in 70 % ein sauer reagirendes Sekret. Unter 82 Fällen mit saurem Prostatasekret fanden sich 56 mal bewegliche und 26 mal unbewegliche Spermatozoen, bei 108 Fällen mit alkalisch reagirendem Prostatasekret verhielt sich die Zahl der beweglichen Spermatozoen zu der der unbeweglichen wie 14 : 8. Die Ansicht, dass das Sekret bei chronischer Prostatitis konstant alkalisch reagire und dass alkalisches Sekret immer einen deletären Einfluss auf die Spermatozoen ausübe, ist nach diesen Untersuchungen also als nicht zutreffend anzusehen.

Ciechanowski (15) sucht pathologisch-anatomisch zu beweisen, dass der Begriff des Prostatismus kein einheitlicher ist und durchaus nicht mit dem Begriff der Arteriosklerose zusammenzuhängen braucht. Ueber 1100 Autopsien liefern ihm das Material. Die eigentlich anatomische Ursache der Blasenatonie und Insufficienz, der man bei dem Prostatismus begegnet, beruhe auf einem sich entwickelnden Missverhältniss zwischen Muskulatur und Bindegewebe in der Blasenwand. Meist beruht die Veränderung auf einer einfachen muskulären Atrophie, während eine erhebliche Zunahme des Bindegewebes nur bei gleichzeitiger chronischer Cystitis eintritt. Bei denjenigen Fällen, in welchen durch senile Hypertrophie eine Vergrösserung der Prostata am Blasenhals hervorgerufen ist, kommt ein Theil der Symptome auf die Insufficienz, ein anderer aber sicher auf das rein mechanische Hinderniss, sodass nach Beseitigung des letzteren die normale Blasenfunktion sich fast vollständig wiederherstellen kann. Die Gewebsveränderung in der Blasenwand ist progressiv mit dem Alter des Mannes und wesentlich stärker, wenn gleichzeitig ein mechanisches Hinderniss der Miktion besteht. Der Muskel ist dann ausser Stande, eine der erhöhten Leistung entsprechende kompensatorische Hypertrophie einzugehen, ganz besonders dann, wenn eine chronische Cystitis vorhanden ist. In den meisten Fällen werden ja alle drei Faktoren zusammenwirken. In sehr wenigen Fällen bildet sich eine wahre Muskelhypertrophie heraus, welche die durch das Hinderniss gegebene Schwierigkeit der Urinentleerung zu überwinden vermag.

Pathogenetisch lässt sich in der Prostata nur eine chronische Entzündung nachweisen. Inwieweit hier alte Gonorrhoen mitspielen, ist noch unentschieden; Ciechanowski neigt der Ansicht zu, dass Tripper in einer grossen Zahl von Fällen als ätiologisches Moment beschuldigt werden muss.

Guépin (27) bespricht das häufige Auftreten von akuter Prostatitis bei Kranken, welche an seniler Prostatahypertrophie mit kompleter oder inkompleter Urinretention leiden. Meistens sind diese Anfälle von akuter Prostatitis auf Infektion bei Katheterisation zurückzuführen.

Freyer (22) hält für die meisten Fälle von Prostatahypertrophie regelmässiges Katheterisiren und eine rationelle Lebensweise für ausreichend.

Eine operative Behandlung ist nur bei verhältnissmässig wenigen Fällen nothwendig.

Der Blasenkatarrh, die häufigste Komplikation, wird am besten zunächst mit Borsäure (intern) und erst später mit Ausspülungen (Höllenstein) behandelt.

Komplete Urinretention wird mit dem Katheter beseitigt.

Bei Blutungen, die vornehmlich in den späteren Stadien auftreten und die selten bedrohlich werden, genügt Bettruhe.

Zum Schluss der Arbeit werden die verschiedenen operativen Behandlungsmethoden besprochen, als da sind: Blasendrainage, Kastration, Resektion der Vasa deferentia, Prostatotomie.

Syms (54) empfiehlt die Enukleation der Prostata bei Hypertrophie. Die Operation wird ausschliesslich von einem perinealen Längsschnitt ausgeführt, nicht, wie derselbe Autor früher vorschlug, mit Zuhülfenahme eines Bauchschnittes, um die Prostata herabzudrängen. Die Pars membranacea der Urethra wird eröffnet und durch dieselbe ein mit Gummiballon versehener Katheter in die Blase eingeführt. Der Ballon wird mit Wasser gefüllt und dann durch Zug an dem Katheter die Prostata heruntergedrängt. Syms hat sehr gute Resultate mit dieser Methode erzielt. Genauere Angaben und Krankengeschichten fehlen. Die Indikation zur Operation besteht, wenn dauernder Gebrauch des Katheters nothwendig wird. Ueber die Bottini-Operation hat Syms keine persönlichen Erfahrungen. Maass (New York).

Braun (13) schildert die Behandlung der Prostatiker in der König-schen Klinik der Berliner Charité. Meist handelt es sich um vorgeschrittenere Fälle mit akut aufgetretener Urinretention. Es werden dicke Metallkatheter (Nr. 24—26 Charrière) mit grossem Krümmungsradius benutzt. Die Spitze dieser Katheter kann man leicht längs der meist wenig veränderten vorderen Harnröhrenwand dirigiren. Lagerung auf harter Unterlage mit erhöhtem Becken, damit der Katheter stark gesenkt werden kann. Ist das Orificium urethra zu eng, so wird es gespalten. Der Urin wird nicht zu schnell und nicht auf einmal entleert. Lässt sich der Katheter nicht einführen, so kann die Blasenpunktion, genau in der Mittellinie, dicht oberhalb der Symphyse, ausgeführt werden. König lässt jedoch meist die Boutonnière machen und von der Wunde aus einen dicken Katheter einführen. Es wird aber kein Dauerkatheter eingelegt, sondern bald nach der Operation der Katheterismus auf natürlichem Wege ausgeführt, der dann fast immer gelingt. Durch fortgesetztes Katheterisiren mit dickem Katheter wird fast stets das Leiden so gebessert, dass die Patienten ihre Blase wieder spontan entleeren können.

Goldmann (25) empfiehlt auf Grund seiner anatomischen und klinischen Erfahrungen in Fällen von Prostatahypertrophie, in denen chronische Urinretentionen sich eingestellt haben, und in denen das sogenannte zweite Stadium von Guyon nicht überschritten ist, in denen also eine Degeneration der Blasenmuskulatur nicht vorhanden ist, eine Cystopexie. Er verspricht sich von der Vernähung der vorderen Blasenwand mit der vorderen Bauchwand 1. eine Fixation der Blase in einer für die Harnentleerung günstigen Stellung, 2. eine Erweiterung der inneren Harnröhrenmündung, 3. die Behinderung der Divertikelbildung an der hinteren Blasenwand. Ein Vorzug der Operation liegt in ihrer Ungefährlichkeit. Extravesikale Infektion durch Urin, intravesikale durch Instrumente bleiben ausgeschlossen.

Posner (46) unterzieht nach Besprechung des Wesens und der pathologischen Anatomie der Prostatahypertrophie die einzelnen Behandlungsmethoden dieser Erkrankung einer kritischen Betrachtung. Er spricht sich unbedingt für die Bottini'sche Operation aus, welche er für die Operation der Zukunft erklärt. Allenfalls konkurriren mit ihr kann nur die Sectio alta mit Prostatotomie. Für alle sogenannten sexuellen Operationen (Kastration, Resektion der Samenstränge) kann Posner sich nicht erwärmen. Die Bottini'sche Operation soll möglichst frühzeitig ausgeführt werden, sobald die Symptome dazu auffordern. Doch ist dabei stets zu beachten, dass sich die Patienten bei richtig geleitetem Katheterismus relativ lang einer guten Gesundheit erfreuen.

Verhoogen (58) empfiehlt gleichfalls auf das Wärmste die Bottinische Prostatotomie. Von 11 Patienten, die nach Bottini behandelt worden waren, starben drei, einer in Folge von Prostataabscess, die beiden andern an Apoplexie, so dass es zweifelhaft ist, ob ihr Tod überhaupt der Operation zuzuschreiben ist. Bei allen übrigen wurden durchaus günstige Erfolge erzielt.

Auch Kreissl (37) spricht sich zu Gunsten der Bottini'schen Operation gegenüber den anderen Operationsmethoden aus, vor allem dann, wenn die Operation im Frühstadium der Krankheit ausgeführt wird.

A. Koenig, Wiesbaden (36) schildert seine bei 21 Bottini'schen Operationen gemachten Erfahrungen. Seine Erfolge sind durchaus ermunternd.

In Frankreich, wo bisher die Bottini'sche Operation wenig Anhänger gefunden hatte, macht Desnos (20) Propaganda für diese Methode. Sie ist nach ihm in den Fällen indizirt, bei denen das Hinderniss vor dem Blasenhalse liegt und die Harnröhre durch kleine Vorsprünge verlegt ist, bei noch intakter Blasenmuskulatur und bei nicht infizirter Blase.

de la Harpe (30) kommt in seiner eingehenden Arbeit über die Bottini'sche Operation, die sich auf 29 Operationen bei 22 Patienten stützt, zu folgenden Schlussfolgerungen: Die Bottini'sche Operation ist von allen bisher üblichen, speziell den sexuellen Operationen, die am wenigsten eingreifende und verstümmelnde. Sie hat den Vortheil, dass der Patient gewöhnlich nur für wenige Tage ans Bett gefesselt wird, was bei den in der Regel schon betagten Prostatikern von nicht zu unterschätzender Bedeutung ist. Die funktionellen Resultate sind durchweg besser, als bei allen anderen blutigen Operationsmethoden. Es ist zu erwarten, dass durch Vervollkommnung der Technik und mit Zunahme der Erfahrung die verschiedenen während der Nachbehandlung auftretenden Komplikationen seltener werden oder ganz zu vermeiden sind. Dadurch werden die Erfolge um so besser und die Gefahren um so geringer werden.

Schlagintweit (50) beschreibt vier neue Instrumente, von deren Anwendung er sich grosse Vortheile verspricht. Dieselben sind von C. G. Heynemann in Leipzig, Thomasring 1, angefertigt.

Bangs (9) hält die Bottini'sche Operation für einen ernsten Eingriff, der nicht ohne sorgfältige Vorbereitung unternommen werden sollte. Allgemeine Narkose ist unbedingt nothwendig. Von den postoperativen Erscheinungen ist Harndrang die häufigste, Hämaturie ist nicht selten, doch verschwindet diese meist nach 2—3 Tagen, auch Fieber tritt bisweilen auf, Epididymitis ist selten. Ebenso wichtig wie die Operation ist die Nachbehandlung, die ca. drei Wochen zu dauern hat. Von den nach der Operation auftretenden Komplikationen ist noch die Incontinentia urinae zu erwähnen, die unter den 36 Fällen Bangs zweimal auftrat. Bei 60% der Fälle war ein Katheterisiren nach der Operation ganz unnöthig, bei 20% konnte es eingeschränkt werden, bei 20% trat keine oder nur geringe Besserung ein. Die Zeit, die zwischen der Operation und dem ersten spontanen Uriniren lag, war sehr verschieden. Bisweilen stellte sich spontanes Uriniren unmittelbar nach der Operation ein, einmal verstrichen zwei Monate.

Auf die schon vor mehreren Jahren von ihm vorgeschlagene Methode zur Radikalbehandlung der durch Prostatahypertrophie hervorgerufenen Ischuria zurückkommend, die darin besteht, dass die Prostata vom Rektum kauterisirt wird, beschreibt Negretto (43) ausführlich das technische Verfahren bei derselben. Nachdem er den Patienten am Tage vorher durch Purgirmittel und Enteroklysmen vorbereitet hatte, giebt er ihm eine Lagerung wie bei der perinealen Cystotomie. Mittelst eines Speculum (alten Weiss'schen Modells) erweitert er das Rektum und verstopft den oberhalb der Drüse gelegenen Abschnitt desselben auf kurzer Strecke mit Gaze, um das Operationsfeld rein zu erhalten. Nachdem er unter Leitung des linken Zeigefingers das Speculum zurückgezogen hat, führt er einen an einem graduirten Schaft befestigten spitzen Haken in das Rektum ein, den er in's Centrum der Prostata einhakt, wobei wenn erforderlich, ein Assistent auf die Oberschamhügelgegend drückt. An der Skala des Schaftes liest er ab, wie viele Centimeter dieser in's Rektum eingedrungen ist, damit er orientirt bleibt, falls der Schaft eine Verrückung erfährt. Den Haken überlässt er einem Assistenten, der ihn durch Zug an Ort und Stelle hält; er selbst führt nun das Speculum wieder ein und nimmt mittelst des Paquelin'schen Thermokauters oder mittelst der Galvanokaustik die Kauterisation um den Haken herum vor. Gewöhnlich wird durch eine auch nur oberflächliche Kauterisation die Involution der Prostata bewirkt. Doch sticht er, bevor er die Kauterisation beendigt, wenn die Drüse sehr gross ist, das Kauterium um den Haken herum etwa 1 cm tief ein, sodass es die Spitze desselben erreicht. Nach der Operation eine grosse Dosis salpetersauren Wismuths mit Opium und Einlegung eines Nelaton'schen Katheters auf einige Tage, mit Blasenausspülungen. Am sechsten und siebenten Tage ölige Purgirmittel; nach 10—12 Tagen wird der Katheter definitiv herausgezogen und Patient entleert den Harn von selbst.

Verf. theilt sodann 11 auf diese Weise von ihm behandelte und geheilte Fälle mit und bemerkt, dass auch in Fällen, in denen seit längerer Zeit Harnverhaltung bestand, durch die Kauterisation der Prostata vom Rektum aus rasche, vollständige und dauernde Heilung erzielt wurde. Die Kauterisation der Prostata wirke besonders auf das kongestive Element ein, und wenn ein einziger Patient nur eine geringe Besserung aufwies, so war dies auf eine ausserordentliche Verhärtung der Drüse und auf Blasenkomplikationen zurückzuführen. R. Galeazzi.

Albarran (3) spricht sich zu Gunsten der perinealen Prostatotomie aus. Der Indikationen sind viele; nur das hohe Alter, keine ausgesprochene Pericystitis, Nierenerkrankung und Kachexie bilden eine Kontraindikation. Die Operation ist einfach und giebt gute Resultate, die Technik wird eingehend beschrieben.

Fuller (24). Die Prostatektomie als die allein ausreichende Behandlungsweise ist indizirt bei Prostatahypertrophie: 1. in Fällen, die instrumentaler Behandlung durch die Urethra nicht zugänglich sind; 2. in Fällen, die Blasen- und Perinealdrainage und Beseitigung eines Prostatahindernisses bedürfen; 3. in Fällen, die durch Niereninfektion komplizirt sind; 4. in Fällen die durch Phosphatsteine komplizirt sind, die der Litholapaxie nicht zugänglich sind; 5. in Fällen, in denen die Prostatamasse eine derartige ist, dass nur durch Entfernung derselben Heilung möglich ist. Fuller hat bei Fällen, die mit Kastration behandelt wurden, später meist Prostatektomie machen müssen. Die Bottinioperation beseitigt meist nicht den Restharn, während nach der Prostatektomie nach Fuller's Methode die Blase sich immer ganz entleert. Die Bottinioperation ist nur indizirt bei mässiger Vergrösserung des Mittellappens und bei Hypertrophie und Rigidität der Prostatafasern, welche den Blasenhals einzirkeln.

Die Resultate der Prostatektomie sind dauernde, während das bei der Bottinioperation sehr zweifelhaft ist. Die Mortalität der Prostatektomie ist bis zum 65. Lebensjahr bei sonst gesunden Menschen ohne erhebliche Harnveränderungen 5—8 %. Wegen der Technik verweist Fuller auf sein Buch: „Diseases of the genito-urinary system“. Maass (New York.)

Syms (54) hat keine eigenen Erfahrungen mit der Bottinioperation, weil er dieselbe nicht für eine „gesunde chirurgische Prozedur“ hält und daher niemals ausgeführt hat. Dass die Prostatektomie bisher eine so grosse Sterblichkeit hatte, liegt an den Methoden. Syms führt die Operation in Aethernarkose folgendermassen aus: Perinealer Längsschnitt und stumpfe Freilegung von Urethra und Prostata. Längsschnitt in die Pars membranacea der Urethra. Einführung eines kolpeuryntherartigen Retraktors durch diesen Schnitt in die Blase. Herabziehen der Prostata mittelst desselben, Anreissen und Ausschälen erst des linken, dann des mittleren und rechten Lappens mit dem Zeigefinger. Einlegen eines Verweilkatheters durch die Perinealwunde und Tamponade mit Jodoformgaze. Die Blutung ist nicht so stark. Maass (New York).

Guiteras (28a). Aus einer Statistik von 753 Fällen von Prostatotomie und 152 Fällen von Prostatektomie, die aus der Litteratur gesammelt sind, lassen sich folgende Schlüsse ziehen: Erstere Operation hat 82,5 % Heilungen, 5,8 % Todesfälle und 11,5 % Misserfolge, letztere 72,3 % Heilungen, 16,4 % Todesfälle und 11,2 % Misserfolge. Die Prostatektomie ist der Bottinioperation dadurch überlegen, dass ihre Erfolge dauernde und der Residualharn geringer ist. Im Fall erkrankter Nieren ist es zweckmässiger, die Prostatotomie zu machen. Maass (New York).

Nach einem historisch-kritischen Ueberblick über die bisher gegen den Prostatismus empfohlenen chirurgischen Behandlungsmethoden beschreibt Sigurtà (61) das von ihm ersonnene Verfahren, das folgendes ist:

1. Prärektaler Schnitt nach Nélaton, in Verbindung mit einem zweiten vertikalen, medianen Einschnitt; Einschnitt hoch oben in den M. levator ani, so dass das Rektum auf weiter Strecke losgelöst und der Prostatagang gut freigelegt werden kann; 2. Ausschneidung der seitlichen Drüsenlappen unter Führung eines in die Blase eingeführten Katheters; 3. Einschnitt in die Harnröhre, der sich auf die ganze blossgelegte Urethra prostatica erstreckt; die Ränder des Einschnittes werden mit Klemmen gefasst, diese nach unten gezogen, während man mit dem Finger den Blasenhals explorirt. Hat der mittlere Lappen eine mehr oder weniger gestielte Form, so wird er ohne Weiteres mit der Scheere ausgeschnitten; hat dagegen das Hinderniss die Form eines Querbalkens, so kann man einen medianen Keil aus demselben ausschneiden oder ihn von aussen ganz abtragen, wobei man die Scheere oder den Löffel bis zur Blasenhalswand wirken lässt, dessen Dicke sich mit

dem in die Blase eingeführten Finger fühlen lässt; 4. Einführung eines steifen dicken Drains in die gelegte Oeffnung, den man nach einigen Tagen herauszieht und durch eine permanente Harnröhrensonde ersetzt.

Verfasser hat dieses Operationsverfahren mit gutem Erfolg in zwei Fällen ausgeführt. Die Vorzüge desselben seien: 1. dass die Drüse beinahe ganz demolirt wird; 2. dass man die Operation vom Damme allein aus vornehmen kann; 3. dass es eine doppelt wirksame Drainage gestattet, indem die Harnröhre bis zu eintretender Vernarbung erweitert bleibt und man eine präexistirende oder postoperative Blaseninfektion bekämpfen kann.

R. Galeazzi.

## XXIII.

# Verletzungen und chirurgische Krankheiten der oberen Extremität.

Referent: W. Rindfleisch, Stendal.

Die mit * versehenen Arbeiten sind referirt worden.

### 1. Angeborene Krankheiten, Missbildungen, Entwicklungshemmungen etc. und ihre Behandlung.

1. Ambard, Double luxation congénitale du radius en haut et en arrière chez un malade. Revue d'orthopédie 1901. Nr. 3.
2. Adrian, Ueber kongenitale Humerus- und Femurdefekte. v. Bruns'sche Beiträge 1901. Bd. 30. Heft 2.
3. Boinet, De la Marsdactylie congénitale. La Presse Médicale 1901. Nr. 71. 4 Sept.
4. Davies, Zur Frage der Fingermissbildungen. Diss. Greifswald 1900.
5. Gayet, La main bole héréditaire. Gazette des hôpitaux 1901. Nr. 36.
6. Jeanbeau, Note sur le traitement de la syndactylie par le procédé de Didot perfectionné, technique de M. Prof. Forque. Revue d'orthopédie 1901. Nr. 1.
7. Jones, Two case of congenital elevation of the scapula. Medical Press 1901. Dec. 18.
8. Joachimsthal, Die angeborenen Missbildungen der oberen Extremitäten. Atlas der normalen und pathol. Anatomie in typischen Röntgenbildern. Fortschritte auf dem Gebiet der Röntgenstrahlen 1900. Ergänzungsheft 2.
9. Kayser, Ein Fall von kongenitalem Hochstand der Scapula mit Halsmuskeldefekt. Verhandl. des Chir.-Kongresses 1901.
10. Kauschen, Cucallarisdefekt als Ursache des kongenitalen Hochstandes der Scapula. Centralblatt für Chirurgie 1901. Nr. 22.
11. Lonquet et Péraire, Mein-bole congénitale non héréditaire. Bull. et mem. de la soc. anat. 1901. Nr. 4.
12. Nové-Josseraud et Brisson, Contribution à l'étude de la position élevée de l'omoplate. Revue mém. des malad. de l'enfance 1900. Mars.
13. Phocos et Pancot, Deux cas de flexion congénitale du radius en haut et en arrière chez un malade soupçon de syphilis héréditaire. Revue d'orthopédie 1901. Nr. 3.

14. Pagenstecher, Beiträge zu den Extremitätenmissbildungen. II. Brachydactylie. — Pollex vulgus. — Luxation des Radiusköpfchens und Missbildung des Daumens. Deutsch. Zeitschrift für Chir. 1901. Bd. 63. Heft 3 u. 4.
15. *Rayer, Drei Fälle von angeborenem Hochstande des Schulterblattes. Zeitschrift für orthopäd. Chirurgie 1901. Bd. IX. Heft 1.
16. Wulff, Angeborener Defekt beider Schlüsselbeine. Freie Chir.-Vereinigung. Centralblatt für Chirurgie 1901. Nr. 6.

**Rayer** (15) stellt drei Fälle von angeborenem Hochstand der Schulter aus eigener Beobachtung zusammen. Die Beschreibung des einzelnen Falles ist sehr eingehend und berücksichtigt vor allem auch die ätiologischen und differentialdiagnostischen Gesichtspunkte dieser Deformität. Er schliesst seine Fälle dann mit 30 Fällen der Litteratur zusammen und bringt dieselben in drei Gruppen. Die ausführlichen Besprechungen entziehen sich dem Referat. Operativ ist nicht viel zu erreichen. Ein Fortschreiten des Uebels ist nicht beobachtet.

## 2. Erkrankungen des Lymphsystems und der Drüsen.

1. *Deelemann, Gewehröle und Panaritium. Deutsche militärärztl. Zeitschrift 1901. Heft 2.
2. *Gauthier, Panaris tuberculeux avec ablation de ganglion épitrochléa tuberculeux. Soc. des sciences méd. Lyon méd. 1901. Nr. 7.
3. — Panaris tuberculeux avec ablation de ganglion épitrochléa tuberculeux. Soc. de médecine. Lyon med. 1901. Nr. 7.
4. Morestin, Adénite tuberculeux extra-axillaire. Bull. et mém. de la soc. anat. 1900. Nr. 8.
5. Marion et Gaudy, L'adénite subaiguë de l'aine à foyers purulents intra-ganglionaire, presendu. Archives générales de méd. 1901.
6. Thévenot et Patel, Ancienne tuberculose mutilante des doigts et adénite extra-axillaire. Archives provinciales 1901. Nr. 4.

**Deelemann** (1) betont bei der Beurtheilung der Entstehung der Panaritien bei den Soldaten die häufige Beschäftigung der Soldaten mit den öligen und fettigen Substanzen, welche zur Pflege der Gewehre verwendet werden. Insbesondere sind es die ranzigen und mit Bodensatz versehenen Oele, welche einen erhöhten Bakteriengehalt nach seinen Untersuchungen aufgewiesen haben. Andererseits ist von wesentlichem Einfluss die Reinlichkeit der Hände, welche bei Soldaten viel zu wünschen übrig lässt. Im Allgemeinen hat die grössere Aufmerksamkeit auf diese Verhältnisse schon eine Verminderung des Prozentsatzes der Erkrankungen an Panaritien im Heere herbeiführen können. Die besondere Berücksichtigung des Gewehröles und seiner Beschaffenheit wird vielleicht weitere Vortheile bringen.

**Gauthier** (2). Ein eiternder Fingernagel, welcher mit tuberkulösem Virus durch Kadaver geimpft war, hatte Anlass gegeben zu einer äusserst schmerzhaften, chronisch entzündlichen Geschwulst an der Epitrochlea des Ellenbogens. Dieselbe wurde mit Lokalanästhesie entfernt und stellte sich heraus als das tuberkulös erkrankte Ganglion sus-epitrochléenne. Heilung.

## 3. Krankheiten der Haut.

1. Dalous, Sur une brachydermie palmaire symetrique héréditaire et congénitale. Archives provinciales 1900. Nr. 9.
2. Eliot, Plastic operation for oedema of arm due to circumferential scar. New York surg. soc. Annals of surgery 1901. July.

3. **Isaac**, Elephantiastische Verdickung des rechten Vorderarms. Berliner med. Gesellschaft. Berliner klin. Wochenschrift 1901. Nr. 3.
4. **Mrasch**, Zur Dactylitis syphilitica. Wiener klin. Wochenschrift 1901. Nr. 18.
5. **Morestin**, Suites éloignées d'un traumatisme de la main, inclusion du pouce sous la cicatrice et arrêt de developpement de ce doigt. Bull. et mém. de la soc. anat. 1901. Nr. 5.
6. **Romm**, Ein Fall von Elephantiasis manus. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1901. Bd. 62. Heft 1 u. 2.
7. ***Riedinger**, Narbenplastik an der Hand. Monatsschr. für Unfallheilk. 1901. Nr. 7.
8. ***Secrétan**, Edéme dorsal et hyperplasie traumatique du métacarpale dorsal. Revue médicale de la Suisse romande 1901. Nr. 7.

**Secrétan** (8) bezeichnet eine Ausdehnung der Atrophie nach Fingerverletzung als traumatische Atrophie der Finger in Fällen, in welchen die Atrophie grösseren Umfang annimmt als er durch die Verletzung begrenzt werden kann, wenn also z. B. der Fingernagel abgequetscht ist und in Folge dessen der ganze Finger atrophirt. Drei Fälle aus seiner Praxis illustriren diese Erkrankung.

**Riedinger** (7) führte bei einem Müllerburschen, dessen Hand zwischen zwei Walzen gerathen war, und in Folge dessen eine grosse störende Narbe auf dem Dorsum der Hand über der Kopfreihe des Metacarpus davongetragen hatte, eine plastische Operation aus unter Verwerthung des verstümmelten vierten Fingers, den er opferte. Das Resultat war gut.

### 4. Erkrankungen der Gefässe.

1. **Albert**, Du tronc innominé. Gazette des hôpitaux 1900. Nr. 94.
2. **Chorestin**, Plaie de l'artère axillaire droite etc. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 13.
3. ***Hammond**, Saculated aneurysm of the sup. prof. humeri artery. Annals of surgery 1901. Sept.
4. **Henston**, Axillary aneurysm cured by ligature etc. The Dublin journal 1900. Nov.
5. **Horneffer**, Subcutane Verletzung der Art. subclavia. Centralblatt für Chirurg. 1901. Nr. 14.
6. **Körte**, Verletzung der Art. axillaris durch Schulterverrenkung. Centralblatt für Chirurgie 1901. Nr. 14.
7. **Marchant**, Angiome sous-coutané du bras droit. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 27.
8. **Matthiolius**, Subclaviaunterbindung und Gelatineinjektion bei wiederholter Bronchialisblutung. Deutsche med. Wochenschrift 1901. Nr. 36.
9. **Michel**, Rupture cous-coutanée directe de l'artère humerali. Gazette des hôpitaux 1901. Nr. 6.
10. **Monod**, Aneurysme de la sous-clavière droite. Bull. et mém. de la soc. de Chir. de Paris 31. 7. 1900.
11. **Panthey**, Ein Fall von Unterbindung der linken Schlüsselbeinschlagader nach Stichverletzung. Deutsche milit. Zeitschrift 1900. Heft 10.
12. **Piquand** et **Grevet**, Aneurysme du tronc art. brachio-cephal. etc. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1900. Nr. 7.
13. ***Sattler**, Ein Fall von Aneurysma spurium der Art. brach. Wiener med. Blätter 1901. Nr. 41.
14. **Schulze-König**, Zwei Fälle von Aneurysma der Art. anonyma. Diss. Kiel 1900.
15. **Stuparich**, Zwei Fälle von Thrombophlebitis der oberflächlichen Venen der oberen Extremitäten. Wiener med. Presse 1900. Nr. 39.
16. **Veron**, Aneurysme diffus traum. de la tibiale post. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1900. Nr. 33.
17. **Viannay**, Sur un cas d'angiome veineux du pli du coude. Gaz. hebd. 1900. Nr. 67.
18. **Woolsey**, Aneurysm of the aorta and subclavian. Annals of surg. 1900. Sept.
19. ***Wrigley**, Aneurysm of the subclavian and axill. arteries etc. The Lancet 1901. June 22.

**Sattler** (13) geht an der Hand eines selbst beobachteten Aneurysma spurium auf die Besprechung der verschiedenen Methoden ein, welche angewandt sind, um solche Aneurysmen zur Heilung zu bringen. Die sicherste Methode ist jedenfalls die Exstirpation des Sackes und Unterbindung des verletzten Gefässes; diese ist vor allem, was die Behandlungsdauer anbetrifft und die Erfolge, obenan zu setzen.

**Hammond** (3) beschreibt ein abgesacktes Aneurysma der Arteria profunda humeri (brach.). Der 37 jährige Mann hatte als fünfjähriger Knabe einen Ellenbogenbruch gehabt und nach 32 Jahren stellte sich ein Aneurysma im Ellenbogen (Streckseite nahe dem Cond. internus) ein, welches zu Anfang der Beobachtung in der Grösse eines halbzolligen Tumors zwischen dem Musc. brachialis internus und dem Supinator longus hervortrat. Die Entfernung des Tumors ergab ein Aneurysma sacc. der Art. brach.; die Diagnose war nicht besonders schwierig, nur ätiologisch interessant ist dieser Befund.

**Wrigley** (19) berichtet über einen Fall von Aneurysma der Art. subclavia. Ein Mann von 36 Jahren, welcher anamnestisch keine Anhaltspunkte geben konnte für irgend eine Prädisposition, als dass er sehr schwere Lasten auf der Schulter zu tragen hatte (2—3 Zentner), hatte ein Aneurysma der Subclavia in ihrem letzten Drittel aquirirt. Die Heilung trat ein nach Unterbindung der Subclavia in ihrem zweiten Drittel; der Sack der A. wurde kleiner und hart. Am 19. Dezember wurde operirt und am 26. Februar stellte sich zuerst wieder ein leichtes Pulsiren der Radial-Arterie ein.

## 5. Erkrankungen der Nerven.

1. *Bornträger, Recidivirende doppelseitige, traumatische Radialislähmung. Aerztliche Sachverst.-Zeitung 1901. Nr. 21.
2. Bouglé, Thrubles trophiques du squelette de la main et des doigts dans un cas de panaris etc. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 1.
3. Caulier, Plaie de l'avant bras par coussure; sut. nerv. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 13.
4. Cuntis, Tumour of the median nerve. Annals of surgery 1900. October.
5. Engelken, Ein Fall von Kompression des Brachialplexus etc. Diss. Heidelberg 1900.
6. Gonetzy und Riste, Heilung eines Falles von totaler Radialislähmung durch Sehnenplastik. Centralblatt für Chir. 1901. Nr. 18.
7. Kennedy, 1. Case which was operated upon for cicatricial compression of the brachial plexus etc. 2. Second case of the brachial plexus paralysis etc. 3. Case in which the ulnar nerve was sutured etc. 4. Two cases of suture of the median nerve etc. Glasgow med. journ. 1900. Oct.
8. *Kiliani, Traumatic keloid of the median nerve etc. Annals of surgery 1901. Jan.
9. Machulich, Loss of the left forearm by amputation; death 49 years there after, necropsy; localised area of atrophy at the base of the right second frontal gyrus. Lancet 1901. Jan. 12.
10. Morestin, Plaie de la branche post. du radial. Suture etc. Bull. et mém. de la soc. de Chirurgie 1901. Nr. 13.
11. Müller (Aachen), Vorstellung eines Kranken, welcher jahrelang arbeitsunfähig war, wegen veralteter Radialislähmung. Münchener med. Wochenschrift 1900. Nr. 42.
12. Peraire et Mally, De la résection du nerf median etc. Revue de Chirurgie 1900. Nr. 11.
13. Potherat, Lésion du plexus brach. par balle de revolver. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1900. Nr. 38.
14. Reynier, Suture des nerfs médian et cubital etc. Bull. et mém. de la soc. de Chirurgie 1901. Nr. 14.
15. Reverdin, Sarcome à cellules fusiformes du plexus brach. Revue médicale de la Suisse romande 1901. Nr. 10.

16. Sieur, Section par écrasement du nerf radial gauche; paralysie radiale; liberation du tronc nerveux; guérison. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 14.
17. *Wallis, Treatment of paralysis and muscular atrophy after the prolonged application of splints or of an Esmarch's cord. The practitioner 1901. October.

Bornträger (1) theilt in der Sachverständigen-Zeitung einen Fall mit, in welchem eine doppelseitige Radialislähmung nach Sturz mit ausgebreiteten Armen auftrat. Der Mann stand auf einer Leiter in einem Brunnen; die oberste Stufe brach und der Mann stürzte mit ausgebreiteten Armen nach unten auf das Vorgelege der Wasserpumpe. Als Folge des Unfalls traten auf beiden Seiten Radialislähmungen auf, welche zu ihrer Heilung eines Zeitraumes von zwei Jahren bedurften. Nach weiteren zwei Jahren gesunder Funktionen traten dann wieder dieselben Lähmungen unter Betheiligung der Schultermuskulatur mit starkem Muskelschwund ein. Verfasser erklärt dies für ein Recidiv entgegen der Auslegung anderer Aerzte, welche Alkoholismus und Einathmung giftiger Dünste (Kohlensäure, Fuselöle) dafür verantwortlich machten.

Wallis (17) hatte bei einer 20jährigen Patientin, welche wegen angeborenen Defektes des oberen Radio-Ulnar-Gelenkes operirt wurde, das Unglück, dass 24 Stunden nach der Operation sich Paralyse der Nerven und später Atrophie der Muskeln des Vorderarmes einstellten; die Operation war unter Esmarch'scher Blutleere gemacht, nach der Operation waren Schienen angelegt; beides hatte ungünstig auf die Weichtheile des Armes gewirkt.

In Folge der Muskelatrophie stellte sich langsam Beugekontraktur des Flexor digitorum profundus und sublimis ein. Diesem Uebel wurde nach zwölf Monaten in einer zweiten Operation durch Sehnenverlängerung sämmtlicher Sehnen des Vorderarmes leidlich abgeholfen.

Kiliani (8) berichtet über einen Fall von Naht des Medianus-Nerven und stellt zugleich die nach seinen Untersuchungen feststehende Thatsache sicher, dass Silk-Nähte ungefähr nach sieben Wochen in der Wunde verschwinden resp. resorbirt werden. Der Resorption des Fadens geht eine Umwachsung von Riesenzellen vorher, dessen Kerne sich im Laufe der Zeit stark vermehren, bis der Faden verschwunden ist.

## 6. Erkrankungen der Muskeln, Sehnen und Sehnenscheiden.

1. Andry, Sur une gomme tuberculeuse de l'aponeurose antibrachiale. Archives provinciales 1900. Nr. 5.
2. *Barnard, Two cases of contracture of the flexions of the forearm treated by tendon lengthening. Lancet 1901. April 20.
3. Bardenheuer, Behandlung des Panaritium paratendinosum und tendinosum. Münch. med. Wochenschrift 1900. Nr. 39.
4. Bender, Osteome du biceps dévelopée autour d'un corps étranger. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1900. Nr. 7.
5. Bouglé, Greffe autochtone des tendons extenseurs du pouce. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 8.
6. Chavannay, Section de l'extremité inf. du tendon extens. de l'index gauche datant de quatre mois; guérison. Journal de méd. de Bordeaux 1900. Nr. 11.
7. Delore et Gauthier, Botryomycome de la face du petit doigt. Gazette des hôpitaux 1900. Nr. 127.
8. Delorme, Suture du moyen adducteur. Suture par un procédé special. Guérison. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 21.
9. Eliot, A consideration of fingerinfection with special referents to the joints and tendons. Medical News 1900. Oct. 13.

10. Goldflam, Ueber Tendovaginitis capitis longi bicipitis. Münch. med. Wochenschrift 1900. Nr. 52.
11. Jochmer, Verletzung des Extens. digit. communis. Münch. med. Wochenschr. 1900. Nr. 46.
12. Lauenstein, Das Vorziehen der Sehnen vor ihrer Abtragung, eine gelegentliche Ursache der Sehnenscheidenphlegmone bei Fingeramputation wegen Verletzung. Centralblatt für Chirurgie 1901. Nr. 41.
13. *Lessing, Traumatische subcutane Ruptur einer Fingerbeugesehne in ihrer Kontinuität. v. Bruns'sche Beiträge 1901. Bd. 30. Heft 1.
14. *Loos, Ueber subcutane Bicepsrupturen. v. Bruns'sche Beiträge 1901. Bd. 39. Heft 2.
15. Marchant, Note sur trois cas de fractures de Dupuytren trachées et gueris etc. Revue d'orthopédie 1901. Nr. 4.
16. *Neutra, Beiträge zur Aetiologie der Dupuytren'schen Fingerkontraktur. Wiener klin. Wochenschrift 1901. Nr. 36.
17. Pnott, On Dupuytren's contraction of the palmar fascia. The Dublin journal 1900. November.
18. Rocher, Contribution à l'étude du palmaire cutané chez l'homme. Journal de méd. de Bordeaux 1901. Nr. 3.
19. Savariand, Fracture compliqué de Dupuytren. Essai de conservation etc. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 14.
20. Schilling, Ueber den schnellenden Finger. v. Bruns'sche Beiträge 1901. Bd. 30. Heft 3.
21. Tilmann, Der schnellende Finger. Berl. klin. Wochenschrift 1900. Nr. 43.
22. Tubby, The treatment of Dupuytrens contraction and other points in the surgery of the hand. Lancet 1901. Jan. 12.

Lessing (13) theilt einen Fall von traumatischer Ruptur der Beugesehne des Ringfingers bei einem Cigarrenarbeiter mit. Er hält die spezielle Beschäftigung der Hände ev. für wesentlich bei derartigen ungewöhnlichen Ausgängen von Unfällen. Die Sehnen werden ev. durch einwachsende Ganglien (Thorn) oder durch chronische Ueberdehnung in pathologische Verhältnisse gebracht. Bei dem Fall Czerny's war die Ruptur der Sehne des Extensor poll. longus beim ganz gewöhnlichen Trommeln entstanden.

Neutra (16) fasst das Resultat seiner Arbeit über die Aetiologie der Dupuytren'schen Kontraktur in folgenden Sätzen zusammen:

1. Die Dupuytren'sche Fingerkontraktur ist wahrscheinlich eine trophische Störung.

2. Jede Erkrankung, welche zu allgemeinen Ernährungsstörungen führt, kann gelegentlich bei genügend langer Dauer die Dupuytren'sche Fascienkontraktur erzeugen.

3. Insbesondere ist in ätiologischer Hinsicht das Augenmerk auf nervöse Erkrankungen zu richten, speziell auf Rückenmarkserkrankungen, welche mit trophischen Störungen einhergehen (Syringomyelin etc.). Die Dupuytren'sche Kontraktur kann zu den ersten Symptomen dieser Grundkrankheit zählen.

4. Die Fascienkontraktur wird häufig mangels einer richtigen Diagnose für traumatisch gehalten; andererseits ist das Trauma nicht absolut als ätiologisches Moment auszuschliessen.

5. Die nicht operative Heilbarkeit der Erkrankung ist nicht ausgeschlossen.

Loos (14) fügt den bisher veröffentlichten Mittheilungen von subcutanen Bicepsrupturen vier neue Fälle hinzu, welche zweimal beim Heben einer starken Last, einmal durch starken Schlag, einmal durch plötzliches Aufhalten einer kraftvollen Bewegung entstanden sind. Eine ausführliche Zusammenstellung der Litteratur folgt den Krankengeschichten, und diese wird einer Besprechung der Aetiologie, Symptomatologie etc. zu Grunde gelegt.

Die Disposition zu Rupturen wird gegeben durch die Art der Beschäftigung, das Alter, Krankheiten, insbesondere fieberhafte Infektionskrankheiten. Die Rupturen theilen sich von selbst ein in solche, welche durch direkte und solche, welche durch indirekte Gewalt entstanden sind und ist der Entstehungsmodus bei beiden natürlich verschieden. Bei ersterer muss stets eine ganz ausserordentliche Gewalteinwirkung vorausgesetzt werden, während sich der Biceps in Thätigkeit oder Ruhe befindet, bei der zweiten Gruppe befindet sich der Muskel in Thätigkeit und wird meist hervorgerufen durch Einwirken einer lebendigen Kraft am langen, durch den Vorderarm gebildeten Hebel, seltener durch ungünstige Stellungskombination.

Barnard (2). Zwei Fälle von Verkürzung der Flexoren des Vorderarms bei Kindern; das eine Kind hatte einen Vorderarmbruch, das andere eine Kontusion des Vorderarms erlitten. In beiden Fällen handelte es sich um eine nachfolgende traumatische Kontraktur der Beugesehnen. Barnard operirte beide durch breites Freilegen sämmtlicher Beugen und Verlängerung der Sehnen um ca. 3—4 cm. Das Resultat war beidemale sehr zufriedenstellend; die Nachbehandlung begann sehr bald und bestand in Massage, Elektrisiren am Tage, nachts Auflegen einer Schiene zum Strecken der Finger.

## 7. Frakturen.

1. Beck, Fissure of the head of the radius. Annales of surgery 1901. April.
2. — Beitrag zur Fraktur der karpalen Radiusepiphyse. v. Langenbeck's Archiv 1901. Bd. 63. Heft 1.
3. *— Ueber die Fraktur des Processus coronoideus ulnae. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1901. Bd. 60. Heft 1 u. 2.
4. — Fracture of the carpal end of the radius with fissure and fracture of the lower end of the ulna and other associatet injuries. Annales of surgery 1901. August.
5. Berger, Nouveau procédé de suture de l'olecrane. Luxation incomplète du semilunaire droit. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 40.
6. Bertelsmann, Röntgenbilder von Frakturen der Gelenkenden des Humerus. Münch. med. Wochenschr. 1901. Nr. 1.
7. Bilhaut, Fracture de l'avant-bras. Congrès français de Chirurgie 1901.
8. Blake, Fracture of the carpal scaphoid with dislocation of the semilunar. New York surgical society. Annals of surgery 1901. Aug.
9. *Blenke, Ein Beitrag zu den Frakturen im Carpo-metacarpalgelenk des Daumens. Monatsschrift für Unfallheilkunde 1901. Nr. 4.
10. Brown, Ummited fracture of the forearm. New York surgical soc. Annals of surgery 1901. Sept.
11. Brun, Fracture du coude. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 8.
12. Cotton, Pathology of fracture of the lower extremity of the radius. Annals of surgery 1900. Aug.
13. Delanglade, Sur la réduction sanglante dans certaines fractures de l'extremité inferieure des radius. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 21.
14. Demoulin, Fracture du radius gauche. Gêne considérable des fonctions de la main. troubles trophiques. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 40.
15. Eliot, Fracture of the humerus with manlsed displacement. Annals of surg. 1901. Jan.
16. Fays, Fracture de l'humerus. Lyon méd. 1901. Nr. 50.
17. — Fracture en bec de flûte de l'humerus par une balle de revolver. Pseudarthrose etc. Province médicale 1901. Nr. 43.
18. Féré, Fracture d'une phalangette par action musculaire. Revue de Chirurgie 1901. Nr. 9.
19. Goris, Deux cas de fracture spontanée de l'apophyse styloide. Ann. de la soc. belg. de méd. 1900. Juli.
20. *Höfliger, Ueber Frakturen und Luxationen der Karpalknochen. Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 1901. Nr. 10 u. 11.

21. Loison, De l'emploi de la radiographie pour éclaires la pathogène, le diagnostic et le traitement des fractures du poignet. Revue d'orthopédie 1901. Nr. 5.
22. *Lorenz, Die isolirte Fraktur des Tuberculum minus humeri. Deutsche Zeitschrift für Chir. 1901. Bd. 58. Heft 5 u. 6.
23. Lucas Championière, Résection de l'épaule pour fracture de l'extremité superieure de l'humerus. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 1.
24. — Sur un cas de fracture de l'extremité superieure de l'humerus chez un sujet âgé traité sans immobilisation malgré une deformation notable; disparition de toute douleur et mouvements après un mois de traitement. Bull. de l'academie de méd. 1900. Nr. 45.
25. Perairè, Des fractures des metacarpiens. Bull. et mém. de la soc. anat. 1901. Nr. 5.
26. Platt, Recent advances in the diagnosis and treatment of fractures of the upper extremity. The practitioner 1901. August.
27. Popper, Eine neue Oberarmfrakturschiene mit Extension in der Schiene. Centralblatt für Chir. 1901. Nr. 33.
28. *Spietschka, Ueber Frakturen am unteren Humerusende. Prager med. Wochenschrift 1901. Bd. 9. Heft 14 u. 15.
29. Studer et Radonan, Fracture par coup de fer de l'extremité superieure de l'humerus. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 10.
30. *Sultan, Die ambulante Behandlung der Oberarmbrüche mit permanenter Extension. v. Langenbeck's Archiv 1901. Bd. 63. Heft 3.
31. *W. Thiele, Zur Frage der Behandlung der Schlüsselbeinbrüche. Wratsch 1901. Nr. 48.
32. Vollbrecht, Fall von Oberarmfraktur. Heilung durch Naht. Fortschritte auf d. Geb. der Röntgenstrahlen. Bd. III. Heft 3.
33. Wohlgemuth, Die Fraktur des Tuberculum majus humeri. Berliner klin. Wochenschrift 1900. Nr. 43.
34. *A. Worobjew, Ein Fall von wiederholtem Bruch des Oberarmes. Wratschebnaja Gaseta 1901. Nr. 27.

Worobjew (34). Der 20jährige, sonst ganz gesunde Patient erlitt durch einen Stoss eine Fraktur im unteren Drittel des linken Humerus. Das Hämatom vereiterte und wurde incidirt. Die Fraktur heilte gut. Acht Monate später fiel er auf den Arm und erlitt eine komplizirte Fraktur an derselben Stelle. Es stiessen sich Sequesters ab und schliesslich trat Konsolidation durch Knochenneubildung von einer Periostbrücke her ein. 40 Tage nach der Heilung fiel der Mann wieder und brach sich dieselbe Stelle noch einmal. Die Heilung erfolgte ziemlich schnell. Die Therapie bestand in Fixation, Incisionen, Extraktion von Sequestern, feuchten Verbänden.

Wanach (St. Petersburg).

Thiele (31) erklärt die vollkommene Fixation frakturirter Knochen überhaupt für unnütz, ja eher schädlich. Die Hauptaufgabe der Behandlung ist die möglichst schnelle Beseitigung des Blutergusses und die manuelle Redression der Bruchenden unter beständiger Kontrolle des Auges. Also abnehmbare leichte Verbände und Massage vom ersten Tage an. Bei den Brüchen der Clavicula lässt Verfasser nur eine Mitella tragen oder legt, bei Neigung zu Dislokation, einen Descult'schen Verband aus weichen Marlybinden an, wobei die Frakturstelle unbedeckt bleibt. Vom ersten Beginn 1—2mal täglich Massage. Auf diese Weise lässt sich in kürzester Zeit eine vollkommene reguläre Heilung erzielen. Wanach (St. Petersburg).

Höfliger (20) bringt 13 Fälle von Frakturen und Luxationen der Karpalknochen aus der Praxis der Herren Dr. Kaufmann und Dr. Bär zur Kenntniss, welche mit Hülfe des Röntgenapparates genau analisirt worden sind. Dabei tritt die Häufigkeit der Fraktur oder Luxation einzelner Karpalknochen noch häufiger in die Beobachtung, insbesondere des Os scaphoideum und lunatum.

Die Aetiologie ergiebt zumeist direkte Gewalt als Urheberin der Verletzung.

Auffallend ist bei den Frakturen der Karpalknochen besonders die fast völlig aufgehobene Dorsalflexion der Hand. In den meisten Fällen bleibt das Handgelenk mehr weniger steif, die Prognose der Luxation ist besser und eignet sich auch für operative Eingriffe (Entfernung des luxirten Knochens) besser. Verf. empfiehlt, ohne Blutleere zu operiren.

Bei frischen Fällen ist Extension und möglichst baldige Massage etc. zu empfehlen.

Lorenz (22). Die isolirte Fraktur des Tuberculum minus humeri ist eine sehr seltene und in dem Lorenz'schen Falle ausserordentlich typisch verlaufene. Ein Maurer, beim Abladen von 5 Centner schweren gusseisernen Säulen beschäftigt, vermochte einer solchen Säule im Abrollen nicht genügend Widerstand zu leisten, weicht ihr aus, indem er den Oberkörper nach rückwärts und stark nach rechts neigt, der rechte Arm war im Ellenbogen spitzwinkelig flektirt, an den Stamm adduzirt und auswärts rotirt. In dieser Stellung erfasst die abrollende Säule die rechte Hand und rollt den Oberarm forcirt nach auswärts.

Die Symptome sind die, dass der Arm nicht maximal einwärts, dagegen über die Norm weit auswärts rotirt werden kann; die Palpation stellt an der Stelle des Tuberculum minus eine scharfe Knochenzacke und unterhalb des Proc. coronoideus ein verschiebliches Knochenstück, das bei Oberarmbewegungen nicht mitgeht, fest.

Therapie: Entweder blutig reponiren und Festnageln des abgesprengten Stückes, oder Fixation des rechtwinkelig flektirten Vorderarmes auf dem Rücken.

Sultan (30) giebt einen Apparat an zur Extensionsbehandlung von Oberarmfrakturen wie folgt: Das Mitteldorpf'sche Triangel wird aus einer starken Pappschiene, die mit Gips und Heftpflaster versteift ist, zunächst angelegt, die Oberarmpartie des Triangels wird nach der gesunden Seite angemessen und nach dem Anlegen mit Gips versteift; in diesen Gips wird ein U-Eisen eingelegt, sodass der Bügel des U über den Ellenbogen ca. 20 cm herausschaut und seine Schenkel parallel zum Oberarm im Gips fixirt sind An dem U-Bügel wird dann der besondere Heftpflaster-Extensionsverband, der in üblicher Weise angelegt wird, durch elastischen Zug befestigt. Vortheile sind gute Adaption und ambulatorische Behandlung.

Beck (3) stellt die Bedeutung des Röntgenverfahrens zur Stellung einer richtigen anatomischen Diagnose bei Fraktur des Proc. coronoideus an drei Fällen klar.

Blenke (9) beschreibt eine Benett'sche Fraktur, d. h. die Absprengung der volaren Hälfte der proximalen Gelenkfläche des Daumen-Metacarpus von dem übrigen Metacarpus. Die meisten Fälle werden nach Ansicht der verschiedenen Autoren mit Luxationen verwechselt, weil die Diagnose ohne Skiagramm schwer zu stellen ist. Die Prognose ist ungünstig; es bleibt wohl meistens eine Bewegungsbeschränkung des Daumens zurück.

Spietschka (28) veröffentlicht aus dem Kaiser Franz Josef-Kinderspitale in Prag im Anschluss an den von Bayer geschilderten Fall von Fractura condyli ext. humeri eine Besprechung der Oberarmfrakturen am unteren Ende. Von 428 Frakturen in fünf Jahren waren 62 Humerusfrakturen (14,5 %); von diesen waren 34 Frakturen des unteren Humerusendes und war das Alter von 3—7 Jahren am meisten betheiligt. Verf. geht dann auf eine Besprechung besonders der Kocher'schen Arbeit ein und schliesst sich dessen Ausführungen im Allgemeinen an. Die eingehenden Krankengeschichten sind von grossem Interesse. In den Fällen, in welchen Nerven oder Gefässe oder andere Weichtheile wesentlich durch die Folgen der Frakturen beeinträchtigt werden, wird nur der operative Eingriff von günstigem Einfluss sein, wenn auch dann nicht immer ein gutes Resultat erzielt werden kann.

## 8. Luxationen.

1. *Althorp, A case of irreductible dorsal dislocation of the proximal phalanx of the index finger. The Lancet 1901. March 9.
2. Bähr, Luxatio intercarpalis (medio-carpales Malgaigne). Centralblatt für Chir. 1901. Nr. 18.
3. Barnard, Dorsal dislocation of the first phalanx of the little finger; reduction by Farateuf's dorsal incision. The Lancet 1901. Jan. 12.
4. Berthaut, La bascule de l'omoplate dans la réduction de luxations sous-coracoidiennes de l'épaule. Gazette hebdomadaire 1901. Nr. 42.
5. Broca, Veraltete Luxation des Radius etc. Revue mensuelle des maladies de l'enfance 1901. August.
6. — Arthrotomie pour luxations primitivement irreductibles du coude en arrière. Gaz. hebdomadaire 1901. Nr 103.
7. *Brod, Zur Kasuistik der Daumenluxationen. v. Bruns'sche Beiträge. Bd. 30. Heft 1.
8. Bothegat, Traitement de la luxation paralytique de l'épaule. La presse médicale 1901. Nr. 35 et 36.
9. Bünting, Ein weiterer Fall von Einrenkung der vorderen Schulterverrenkung nach Riedel. Deutsche med. Wochenschrift 1900. Nr. 50 u. 51.
10. Burk, Ueber die Luxation carpo-metacarpea. v. Bruns'sche Beiträge 1901. Bd. 30. Heft 2.
11. Guinard, Luxation de l'épaule, datant de dix huit mois. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1900. Nr. 40.
12. Eigenbrodt, Ueber isolirte Luxationen der Karpalknochen speziell des Mondbeins. v. Bruns'sche Beiträge 1901. Bd. 30. Heft 3.
13. *Eversmann, Ueber das Verhalten der Gelenkknorpel und der abgesprengten Epitrochlea bei der Luxation im Ellenbogengelenk nach aussen mit Interposition. Deutsche Zeitschrift für Chir. 1901. Bd. 60. Heft 5 u. 6.
14. Hildebrand, Zur operativen Behandlung der habituellen Schulterluxation. Verhandlungen des Chirurg.-Kongresses 1901.
15. *Hofmeister, Eine neue Repositionsmethode der Schulterluxation. v. Bruns'sche Beiträge 1901. Bd. 30. Heft 2.
16. Lambret et Labarrière, La luxation metacarpo-phalangienne du pouce. Archives provinciales 1900. Nr. 3.
17. Le Clerc, Luxation ancienne irreductible du coude. Reduction par la méthode sanglante. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1900. Nr. 32.
18. *Leguen, Des luxations irreductibles de l'épaule. L'independance méd. 1901. Nr. 15.
19. Lloyd, The operative treatment of deformities of the elbow-joint resulting from traumatism. Medical press 1901. July 10.
20. Link, Noch ein Fall von Einrenkung der vorderen Schulterluxation nach Riedel. Deutsche med. Wochenschrift 1901. Nr. 5.
21. Luksch, Zur Arthrotomie bei veralteter Luxation des Ellenbogengelenks. Deutsche Zeitschrift für Chir. 1900. Bd. 57. Heft 5 u. 6.
22. Müller, Zur operativen Behandlung der habituellen Schulterluxation. Münch. med. Wochenschrift 1900. Nr. 40.
23. Nelaton, Arthrotomie dans les luxations anciennes de l'épaule. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1900. Nr. 38.
24. Plaussner, Ein Fall von Luxatio claviculae sternalis duplex congenita. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 29.
25. Ridge, Dorsal dislocation of the first phalanx of the little finger. Lancet. March 16.

26. Rochet, Luxation acromio-claviculaire droite complète etc. Journal de méd. de Bordeaux 1900. Nr. 21.
27. Samter, Ueber die operative Behandlung der habituellen Schulterluxation. Verhandlungen des Chirurg.-Kongresses 1900.
28. Schock, Die irreponible Schulterluxation und ihre operative Behandlung. v. Bruns'sche Beiträge 1900. Bd. 29. Heft 1.
29. Smith, A case of dislocation of the shoulder joint produced by muscular action alone. The Lancet 1900. Aug. 18.
30. Staffel, Luxation des Os scaphoideum und des Os lunatum. v. Langenbeck's Archiv 1901. Bd. 63. Heft 1.
31. K. Suslow, Ueber Luxationen des Nervus ulnaris. Chirurgia. Bd. IX. Nr. 52.
32. Syman, Dislocation of the humerus complicated by fracture etc. Annals of surgery 1900. Octob.
33. *Taylor, Dislocation of the humerus complic. with fract. etc. Dublin journal 1901. May.
34. Hints, Alexis de, Un cas de luxation palmaire de l'index. Gazette hebdomadaire 1901. Nr. 24.

In Suslow's (31) Fall handelte es sich um eine habituelle Luxation des N. ulnaris, die vielleicht durch einen vor drei Jahren erfolgten Fall auf den Ellenbogen verursacht war. Der Nerv war spindelförmig verdickt, in seinem Verbreitungsgebiet bestand sensible und motorische Parese. Operative Behandlung hält Suslow nur bei frischen traumatischen Fällen für indizirt. Wanach (St. Petersburg).

Althorp (1) musste einem Jüngling, welcher bei einem Falle von der Leiter auf die Hand gefallen war und sich eine dorsale Luxation des Zeigefingers zugezogen hatte, auf operativem Wege die Luxation reponiren, da es unmöglich war dieselbe unblutig zurückzubringen. Als Hinderniss der Reposition stellte sich heraus, dass die zerrissene Gelenkkapsel über das Köpfchen des Metacarpus hinweg zwischen gelagert war. Die Entfernung dieses Kapselstückes genügte, um die Reposition leicht ausführen zu können. Heilung. Die Beugung ist leicht beschränkt geblieben.

Eversmann (13) stellt an der Hand von zwei Fällen von Luxation des Ellenbogengelenks nach aussen, welche er als Haupttypen dieser Luxation ansieht, fest, dass die abgebrochene Epitrochlea in Folge seiner Verbindung mit der Gelenkkapsel zwei Stellungen zum Gelenk einnehmen kann, welche beide zur Interposition des abgesprengten Knochenstückes führen können. In diesen Fällen ist die Indikation zur Operation gegeben dahin, dass auf das abgesprengte Stück eingegangen wird, die Reposition desselben vorgenommen und die Kapsel wieder vernäht wird.

Hofmeister (15) schlägt vor, bei Luxation der Schulter die Extension zu verwerthen; er hängt den luxirten Arm, nachdem der Kranke in jeder Beziehung bequem auf die gesunde Seite gelagert wurde, in Gewichtsextension Gewicht bis 20 kg. Bei frischen Luxationen tritt sehr bald — nach einigen Minuten bis $^3/_4$ Stunden — die gewünschte Reposition spontan ein. Die älteste so behandelte Luxation war 14 Tage alt.

Die Vortheile dieser Methode, welche an die Stimson'sche Methode anklingt, sind:

Vermeidung der Narkose.
Einfache Technik.
Absolute Unschädlichkeit.

Bisher ist die Methode nicht ohne Erfolg gewesen. Wichtig ist dabei noch, dass beim Abnehmen des Armes aus der Extension der Arm vorsichtig, ähnlich wie bei der Cooper'schen Hebelmethode, adduzirt wird.

Brod (7) giebt einen Beitrag zur Kenntniss der Repositionshindernisse bei Daumenluxationen. In seinem Falle war das Repositionshinderniss durch das Zusammenwirken verschiedener Faktoren bedingt. Die Sehne des Flexor poll. longus war stark radialwärts verlagert, das radiale Sesambein, das Lig. intersesamoideum und ein Theil der Gelenkkapsel war interponirt. Verf. stellt dann noch die Ansichten der Autoren in dieser Frage zusammen.

Nach der blutigen Reposition hatte sich eine Reluxation eingestellt, welche in einer zweiten Operation nach ca. 14 Tagen die Resektion des Capitulum metacarpis nothwendig macht. Heilung mit befriedigendem Erfolg.

Ridge (25) konnte einen Fall von kompleter und komplexer dorsaler Luxation der Endphalanx des kleinen Fingers beobachten und citirt einen anderen Fall von Barnard. Der 29jährige Mann war nach rückwärts gefallen und zwar auf die gespreizten Finger des ausgestreckten Armes. Reposition, Heilung.

Taylor (33) stellt die Symptome einer Luxation der Schulter, welche mit Fraktur des Oberarmknochens komplizirt ist, zusammen wie folgt:

1. Hervorragen des Akromion.
2. Fehlen des Humeruskopfes in der Gelenkhöhle und seine Stellung in abnormer Lage.
3. Umfangszunahme der Schulter.
4. Ausserordentlich grosse passive Beweglichkeit des Armes.
5. Unbeweglichkeit des Kopfes bei Rotation des Armes.
6. Krepitiren und Verkürzung des Armes.

Röntgenaufnahmen werden in zweifelhaften Fällen empfohlen.

Die veralteten Schulterluxationen wurden eingehend im Hôtel Dieu von Leguen (18) besprochen und ihre Diagnose und Therapie an einem zwei Monate alten nicht reponirten Fall von Humerusluxation dargelegt. Leguen theilt die Hindernisse der Reposition bei diesen alten Luxationen ein in solche, welche den Grund der Irreponibilität abgeben und solche, welche die Folgen derselben sind. Beide sind unseren modernen Anschauungen angepasst. Die therapeutischen Mittel theilt Leguen ein in milde (Kocher'sche Methode), gewaltsame, bei denen er einen Zug nicht über 90 kg für zulässig hält, und operative. Unter den letzteren kommt die Reposition oder die Resektion, welcher er den Vorzug giebt, in Frage. In seinen Fällen waren die beiden ersten Mittel erfolglos, er operirte nach Neudörfer-Duplay und fand als Repositionshinderniss den Kopf derart in die Musculi coracoidei eingeklemmt, dass es nicht möglich war ihn ohne Durchschneidung der Muskeln zu befreien. Resektion. Heilung mit gutem Resultat.

## 9. Erkrankungen der Knochen und Gelenke.

1. Albert, Die Architektur des menschlichen Oberarms. Casops ăskýsh lé paxu 1900. Nr. 1.
2. Anderson, Rotation of the forearm. The Lancet 1901. Nov. 16.
3. Bettmann, Demonstration von Röntgogrammen und Krankengeschichte von 3 Ellenbogengelenksaffektionen. Monatsschrift für Unfallheilkunde 1900. Nr. 10.
4. *Beely, Zur Stumpfbildung bei Amputationen und Exartikulationen an den oberen Extremitäten. v. Langenbeck's Archiv 1901. Bd. 63. Heft 4.
5. Binnie, Methode of excision of the shoulder-joint. Annales of surgery 1900. Aug.
6. *Botheyat, L'arthrodèse scapulo-humerale dans le traitement de la luxation paral. de l'épaule. Revue de chir. 1901. Nr. 5.
7. Borchardt, Ganglienbildung in der Sehne des Muscul. triceps brachii etc. Archiv für klin. Chir. 1900. Bd. 62. Heft 3.

8. Bouglé, Décollement épiphysaire de l'épitrochlée radiographie. Bull. et mém. de la soc. anat. 1901. Nr. 1.
9. Bouvier, Ostéomyélite de l'humerus; ostéomyélite du pariétal et periostite albumineuse du femur etc. Journal de méd. de Bordeaux 1900. Nr. 10.
10. Broca, Décollement épiphysaire de l'épitrochlée. La semaine médicale 1901. Nr. 42.
11. Bremer, Zur osteoplastischen Behandlung von Defekten des kleinen Knochens am Vorderarm oder Unterschenkel unter Hinzuziehung des betr. Nachbarknochens.
12. Bucknall, Cases of injury to the epiphyseal line. Lancet 1901. March 30.
13. Buguion, Arthrite déformante de l'épaule droite etc. Revue méd. de la Suisse rom. 1901. Nr. 6.
14. Cotteril, Ein Fall von Knochenhypertrophie der Hände und des einen Fusses nach Hüftgelenksexartikulation. Scottish med. and surg. journ. 1901. Jan.
15. *Ehrhardt, Zur Vernähung d. Scapulae bei Dystrophia musc. progrediens. v. Langenbeck's Archiv 1901. Bd. 63. Heft 3.
16. Elliot, An exostosis of the shoulder simulating dislocation. Annals of surg. 1901. Jan.
17. Foy, Section of the clavicles in dystolia. Med. Press 1901. Jan. 9.
18. Gluck, Geheilter Radiusdefekt mit Klumphand. Verhandl. des deutschen Chirurgen-Kongresses 1900.
19. *Guinard et Gardner, Des résultats fonctionels de la résection totale de l'humerus non suivie de dégeneration osseuse. Revue d'orthopédie 1901. Nr. 2.
20. Juch, Ueber Blutversorgung der Handwurzelknochen. Diss. Göttingen 1901.
21. Kaminsky, Ueber das Reiskörperchenhygrom der Bursa subdeltoidea. Diss. Freiburg 1900.
22. *Keetly, A case in which after excision of a tuberculous elbow a their gold plate was buxied in the joint for three months. British med. journal 1901. Dec. 7.
23. Kirmisson, Carie sèche de l'épaule. Revue d'orthopédie 1901. Nr. 3.
24. Le Conte, Tuberculosis of the carpus excision. Phil. acad. of surgery. Annals of surg. 1901. Jan.
25. Linser, Ueber die Entstehung und Behandlung traumatischer Epiphysenlösungen am oberen Ende des Humerus. v. Bruns'sche Beitr. 1901. Bd. 29. Heft 2.
26. Longuet, Des ostéomes du coude consecutifs aux luxation réduites. Le progrès médical 1901. Nr. 31 et 32.
27. — Ostéomyelite du premier métacarpien. Bull. et mém. de la soc. anat. 1901. Nr. 4.
28. *Meyer, Osteoplastic amputation of the arm. Annals of surgery 1901. June.
29. Morestin, Synovite metastatique de la gaine séreuse carpo-phalangienne. Adhérences, retraction et altitude vicieuse consécutive. Bull. et mém. de la soc. anat. 1901. Nr. 6. Juin.
30. Mundell, Relation of the os magnum to tuberculosis of the wrist joint. Annals of surgery 1900. Aug.
31. Müller, Die Pseudarthrose des Nagelgliedes. Centralblatt für Chir. 1901. Nr. 9.
32. Péré, Note sur l'étiologie du trottement sous-scapulaire. Archives provinciales 1900. Nr. 4.
33. Potherat, Arrachement de l'apophyse cor. du cubitus. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 36.
34. Rafin, Exostose cous claviculaire. Ablation, guér. Archives provinciales 1900. Nr. 7.
35. Rheinwald, Ein Fall von symmetrischem Sarkom beider Oberarmknochen. v. Brunssche Beiträge 1901. Bd. 32. Heft 1.
36. Salamon, Greffe totale de la phalangette du pouce complétement séparée de la phalangine par un instrument tranchant. Le Progrès méd. 1900. Nr. 34.
37. Stimson, Cubitus varus traumatic. etc. Annals of surgery 1900. Sept.
38. Taylor, Excision of the wrist by a modification of Mynters methode. Annals of surg. 1900. Sept.
39. Tuffier, Résection chondroplastique de la tête humerale etc. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 12.
40. Verdelet, Grand traumatisme avant arrière luxation de la première pérosternale etc. Journal de méd. de Bordeaux 1901. Nr. 16.
41. Villar, De la résection du poignet etc. Journal de méd. de Bordeaux 1901. Nr. 16.
42. *Wegner, Caries sicca des Schultergelenks. Charité-Annalen 1901. Bd. XXV.
43. Wilms, Epiphysenbildung der oberen Extremität. Verhandlungen des Chirurgen-Kongresses 1901.
44. Wolff, Die Arthrolyse und die Resektion des Ellenbogengelenks. v. Langenbeck's Archiv 1901. Bd. 64. Heft 4.

Ehrhardt (15) schildert das in zwei Fällen von Dystrophia musculorum von Eiselsberg angewandte Verfahren der Zusammennähung der Scapulae wie folgt: Ein |_|- oder |—|-Schnitt legt die Scapulae beiderseits frei, die inneren Ränder werden stark angefrischt und mit Bohrlöchern versehen, dann die Scapulae zusammengeführt und die Knochenanfrischungen auf einander fixirt und so zusammenheilen lassen. Es kann dadurch eine Kompression der Gefässe oder Nerven durch die Clavicula eintreten; diesem Uebelstande wird durch bayonnetförmige Osteotomie und Verlängerung der Clavicula abgeholfen. Die Vortheile der Operation sind für die Kranken besonders gross bezüglich der Bewegungsfähigkeit der Arme.

Beely (4) giebt an der Hand der Beobachtung einer intrauterinen Amputation der rechten Hand die Schilderung eines mustergültigen Amputationsstumpfes der oberen Extremitäten. Der Hauptgesichtspunkt ist der, dass die den Stumpf abschliessenden Weichtheile bis in die Gewebe der Haut (nicht nur des Unterhautzellgewebes) mit den Sehnen in Verbindung stehen und beweglich und deshalb sehr brauchbar werden.

Wegner (42) theilt einen Fall von Schultergelenkresektion bei Caries sicca mit, in welchem ganz besonders darauf hingewiesen wird, wie verderblich unter Umständen mediko-mechanische Behandlung bei solchen Leiden werden kann und wie günstig die Resultate der Resektion sind.

Wolff (44) demonstrirt an Röntgenbildern sein Verfahren der Arthrolyse und dessen Erfolg bei Ankylose des Ellenbogengelenks. Er geht von dem hinteren Resektionsschnitt aus und skelettirt zunächst das Humerusende, darauf meisselt er die knöchernen Verbindungen der Ulna und des Radius mit dem Humerus durch, skelettirt die letzteren Knochenenden ebenfalls und näht dann die Wunde wieder zu.

Am besten wird dann die Nachbehandlung durch bewegliche Gelenkgipsverbände eingeleitet und durch fortwährendes langsames Strecken und Beugen, das ja im Anfang allerdings sehr schmerzhaft ist, das Gelenk beweglich erhalten. Der Erfolg in dem beschriebenen Fall war der, dass das Ellenbogengelenk schliesslich bis 150° gestreckt, bis 20° gebeugt und Pro- wie Supination nahezu frei waren.

Bothegat (6) giebt drei Fälle von paralytischer Schulterluxation bekannt, in welcher die Erhöhung der Armfunktion durch die Arthrodese des Schultergelenks nach Albert gemacht wurde. Eine eingehende Besprechung der Aetiologie und des Mechanismus der Schulterbewegungen geht der Beschreibung des Verfahrens voraus. Indikation ist: Definitives Stadium der Paralyse und für anderweitige Behandlung unzugänglich; ferner müssen die Muskeln des Schulterblattes, des Ellenbogens und der Hand normal funktioniren. Drei bis vier Monate sollen die zur Operation bestimmten Fälle vorher genau beobachtet und behandelt werden, um sich vor dem Vorwurf zu schützen, eine unnöthige Operation gemacht zu haben.

Die Operation selbst geschieht ähnlich den bei der Resektion gewohnten Vorgängen. Nach der Entfernung der Gelenkkapsel werden die Knochen am besten in einem Grad von 45° fixirt, weil in dieser Stellung der Arm die brauchbarsten Bewegungen abgiebt. Zwei Drahtnähte (Humerus cavitas glenoidalis und Humerus-Akromion) fixiren den Humerus. Weichtheile und Haut werden wieder genäht.

Bothegat unterzieht die veröffentlichten Fälle von Wolf etc. einer genauen Kritik und giebt dann genaue Krankengeschichten der drei eigenen

Beobachtungen. Sehr wichtig erscheint Bothegat die vollkommene Ankylosirung des Gelenkes.

Guinard und Gardner (19) berichten über einen Mann, welcher am Oberarm verletzt bei Solferino, später Neurose des Humerus und in Folge dessen Entfernung des ganzen Humerus durchmachte. Der Humerus hat sich nicht wieder regenerirt und doch ist der Arm brauchbar geworden; jedenfalls ist nach den Verff. die Entfernung des Humerus einer Schulterexartikulation in allen Fällen, in denen dies nur irgend möglich ist, bei weitem vorzuziehen.

Meyer (28) hat die Bier'sche Stumpfbildung bei Amputationen auf den Oberarm übertragen und sehr befriedigende Resultate erhalten. Bei der Bildung des Knochenlappens, für welchen Zweck Meyer eine besondere Säge empfiehlt, räth Meyer, das Periost möglichst reichlich an dem gebildeten Lappen zu belassen, um bei der Adaption genügende Nahtfläche zu bekommen.

Keetly (22) legte bei Ellenbogengelenkstuberkulose, welche er mit Eröffnung des Gelenks, Ausschabung und Entfernung der Knorpelflächen, soweit sie krank waren, und Entfernung der kranken Kapsel behandelt hatte, zwischen die Gelenkflächen der wunden Knochen eine ganz dünne Goldplatte, um die Verwachsung der Gelenktheile zu verhindern und so die Beweglichkeit möglichst zu erhalten. Die Goldplatte blieb zwei Monate im Gelenk ohne grosse Störung liegen und der Effekt war der, dass das betreffende Gelenk ganz vorzügliche Resultate in der Beweglichkeit noch Jahre nach der Operation aufwies.

## 10. Verletzungen der Nerven und Gefässe bei Frakturen und Luxationen.

1. *Gallois et Piollet, Les déchirures vasculaires par fractures fermées de la clavicule, à propos d'un cas d'aneurysme arterioso-veineux consecutif à une fracture indirecte de la clavicule droite. Revue de chirurgie 1901. Nr. 7.
2. Jaboulay etc., Paralysie radiale par fracture de l'humerus traitement electrique. Lyon médical 1901. Nr. 37.
3. Six cases of secondary operation for wrist drop from injury to the musculo-spiral nerve by fracture of the humerus; very little improvement in four, complete restoration of fonction in two cases. Medical chronicle 1900. Nr. 5.

Gallois und Piollet (1) haben bei dem Studium der Gefässverletzung bei Brüchen der Clavicula, Clavicularfrakturen an Leichen hervorgerufen und es gelang Gefässverletzungen hervorzubringen, wenn die Gefässe gefüllt waren, dagegen gelang dies niemals bei entleertem Gefässsystem. Bei Lebenden, so schliessen die Autoren, sind die Gefässe, insbesondere die Venen, meist prall gefüllt und dadurch leicht den Verletzungen ausgesetzt; die Verletzung der Venen (subclavia, jugularis) tritt bei bestimmten Stellungen des Armes und der Schulter im Augenblick der Verletzung besonders leicht ein, die man sich leicht rekonstruiren kann. Venöse Hämatome zu diagnostiziren muss das Hämatom isochrone Herzschläge aufweisen und ein kontinuirliches Blasen: arterielles Hämatom giebt — battements (du coeur), expansion, souffle discontinue.) Die Behandlung ist nicht immer klar vorgezeichnet und der Tod der Betroffenen ist nicht immer abzuwenden; am günstigsten sind die Verletzungen der Venen, immerhin aber auch oft sofort tödtliche. Verff. geben verschiedene Möglichkeiten des operativen Eingreifens. Im Allgemeinen wird die momentane Disposition des Chirurgen sich jedem Fall anpassen müssen.

## 11. Maligne Tumoren, Exartikulation des Schultergürtels und verwandte Operationen.

1. Chaput, Ostéosarcome de l'humerus. Amp. Guérison. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 28.
2. *Edington, Conclusion of a case of removal of scapula for sarcoma in the infraspinatus muscle. British med. journ. 1901. April 20.
3. *Fittig, Ein Fall von scheinbar primärem Kankroid der Ulna. v. Bruns'sche Beiträge 1901. Bd. 29. Heft 3.
4. Harmes, Ueber Endotheliom und Sarkom des ob. Humerusendes. Diss. München 1900.
5. Johnston, Interscapulo-thoracic amputation for sarcoma. The Dublin journal 1900. November.
6. Landow, Centrales Osteom des Humerusschaftes. Münchener med. Wochenschr. 1900. Nr. 42.
7. Laubie, Sarcome de la main. Journal de méd. de Bordeaux 1900. Nr. 14.
8. *Le Conte, The ultimate results of an interscap.-thorac. amputation. Annals of surgery 1901. Nov.
9. Marcus, Ein Fall von Humerussarkom. Diss. Würzburg 1901.
10. Morestin, Sarcome de l'haine. Bull. et mém. de la soc. anat. 1900. Nr. 9.
11. Owen, A case of removal of the entire upper-extremity for ulceration after burn; recovery. The Lancet 1900. Nr. 3.
12. *Page, Two cases of interscapulo-thoracic amputation for sarcoma of the shoulder. The Lancet 1901. Febr. 23.
13. Plumner, Interscapulo-thoracic amputation. Annals of surgery 1901. Aug.
14. Prando, Amputatio interscapulo-thoracica. Revista de la societad medica argentina 1900. Nr. 44.
15. Sheild, A central tumour of the shaft of the radius treated by enucleation.

Fittig (3) beschreibt einen Fall von scheinbar primärem Knochenkrebs der Ulna aus der Breslauer Klinik. Ein 53jähr. Mann wird dort wegen eines Tumors der Ulna von Hühnereigrösse aufgenommen. Der Tumor wird excidirt; mikroskopische Untersuchung ergiebt zweifellos die Diagnose Carcinom. Nach dieser Untersuchung wird nun eine vollständige Durchsuchung des Kranken auf ein versteckt liegendes Carcinom angestellt und dabei findet sich auf der linken ary-epiglottischen Falte eine bohnengrosse, höckerige, ulcerirte Geschwulst. Probeexcision und Untersuchung ergiebt Kankroid. Danach wird also der Ulnartumor auf dieses Kankroid zu beziehen sein und als Metastase erklärt werden müssen. Fittig geht nun auf eine Reihe ähnlicher Fälle in der Litteratur ein.

Le Conte (8) hat in der ärztlichen Gesellschaft zu Philadelphia über das Schicksal eines im April 1899 wegen Sarkom der Schulter durch die Interthoracic-Amputation behandelten Mannes berichtet. Der Mann befand sich 1899 bei gutem Wohlsein, einige asthmatische Anfälle ausgenommen; 1900 wurden ihm mehrere Sarkomrecidivknötchen mit Rippenresektion entfernt, die asthmatischen Beschwerden wurden grösser und im Februar 1901 starb der Kranke. Die Sektion ergab Metastase der Lungen und mehrerer anderer Organe.

Page (12) hat zwei Interscapulo-thoracic-Amputationen wegen Sarkom nach dem Vorgehen von Berger operirt und veröffentlicht. Der erste Patient starb etwa nach drei Monaten an Recidiv, der zweite Patient, ein Mädchen von 19 Jahren, ist im Ausgang nicht bekannt, hatte aber auch nach kurzer Zeit schon Recidiv. In beiden Fällen war eine Probeöffnung der Schwellung vorgenommen worden, nach welcher der Tumor in rapides Wachsthum gerieth.

In dem Falle von Sheild (15) handelt es sich um ein Myxosarkom des Radius, welches 10½ Jahre nach einer Fraktur desselben Knochens an der Frakturstelle entstanden ist. **Sheild** hat den Tumor nur enukleirt, immerhin ist die Wahrscheinlichkeit des Recidivs sehr gross.

**Edington** (2) entfernte bei einem 8jährigen Knaben ein Fasciensarkom des Schulterblattes durch Exstirpation der Schulter. ½ Jahr später trat der Tod an allgemeiner visceraler Sarcomatosis ein.

## 12. Verschiedenes.

1. *Beck, Some new points in regard to Raynaud's disease. Americ. journal 1901. Nov.
2. Desfosses, Comment enlever un fragment d'aiguille implanté dans un doigt. La Presse médicale 1901. Nr. 95.
3. *v. Eiselsberg, Ersatz des Zeigefingers durch die zweite Zehe. v. Langenbeck's Archiv 1900. Bd. 61. Heft 4.
4. Fick, Ueber die Bewegungen in den Handgelenken. XXVI. königl. sächs. Ges. der Wissenschaften VI. 1901.
5. Guermonprez, Traumatismes de la main. Congrès Française de Chirurgie 1901.
6. Georgin, Ueber die Behandlung der Fingerverletzungen mit bes. Berücksichtigung der spät. Erwerbsfähigkeit. Münch. med. Wochenschrift 1901. Nr. 41.
7. *Henchley, A foreign body in the arm for two and a half years. The Lancet 1901. Febr. 2.
8. Larger, Doigt à ressort. Congrès Français de Chirurgie 1901.
9. *Lauenstein, Der Fingernagel und seine Bedeutung für die Amputation der letzten Phalanx. Monatsschrift für Unfallheilkunde 1901. Heft 12.
10. Ledderhose, Plastische Operationen an der Hand. Münch. med. Wochenschr. 1901. Nr. 4.
11. Mayer, Schussverletzungen der Fossa supraclavicularis. Aerztl. Sachverständigen-Zeitung 1901. Nr. 21.
12. *Müller, Zur Kenntniss der Fingergeschwülste. v. Langenbeck's Archiv 1901. Bd. 63. Heft 2.
13. Owen, Tight bandaging; Ischaemie; paralysis in an adult. The Lancet 1901. Febr. 2.
14. Potherat, Lipome d'un doigt. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1900. Nr. 36.
15. — Kyste setacée de la paume de la main. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 23.
16. Roberts, Infection by the bacillus aerogenes capsulatus in an open fracture of the radius and ulna. Annals of surg. 1901. June.
17. Schulze, Ein Beitrag zur Behandlung der Panaritien. Münch. med. Wochenschrift 1901. Nr. 11.
18. Weinbrenner, Beitrag zur Kenntniss der Verletzungen der Extremitäten des Kindes unter der Geburt. Diss. Erlangen 1900.

**Eiselsberg** (3) giebt nach dem Vorgang von **Nicoladoni**, welcher ganze Gliedmassen transplantirte, an, in welcher Weise der Zeigefinger durch Einpflanzung der zweiten Zehe geschehen kann. Der betreffende Stumpf des Zeigefingers wird derart präparirt, dass die Beuge- und Strecksehnen frei, der Knochen angefrischt und die Haut als Manschette vorbereitet werden; dann wird die zweite Zehe durch eine volare Ernährungsbrücke noch mit dem Fuss in Verbindung mit dem präparirten Stumpf des Zeigefingers in ihren entsprechenden Theilen verbunden, also Beugesehne an Beugesehne, Knochen an Knochen, Strecksehne an Strecksehne, Haut an Haut genäht. Fixation der Hand an den Fuss durch ausgedehnten Gipsverband, nach ca. sechs Tagen Durchtrennung der ernährenden volaren Brücke; in dem **Eiselsberg**'schen Falle ist sehr schöne Heilung eingetreten.

**Müller** (12) hat in der **Bergmann**'schen Poliklinik ein Jahr lang sein Augenmerk auf die Tumoren der Finger gerichtet und hat 16 Fälle zusammengestellt. Zwei Lipome, fünf Schleimbeutel und Ganglien, zwei Fremdkörpertumoren, sechs tendovaginale Fibrosarkome (subunguales Peritheliom).

Die Tumoren sind hauptsächlich eingehender mikroskopischer Untersuchung unterzogen.

Beck (1) demonstrirt in zwei Fällen durch Röntgenaufnahmen, dass bei Raynaud's Gangrän nicht nur die Weichtheile, sondern auch die Knochen leiden. Schwund der Endphalanx und Verdickungen der Epiphysen der Metakarpalknochen.

Lauenstein (9) bringt in solchen Fällen, in denen die Endphalanx der Finger durch Verletzung etc. zerstört und die Nägel in Folge dessen eine pathologisch störende Stellung bekommen — z. B. wenn mehr als die Hälfte der Endphalanx fortgefallen ist, entschieden die Amputation der letzten Phalanx in Vorschlag. In solchen Fällen giebt ein Endglied, dem der Nagel ganz fehlt und die Narbe mehr dorsal liegt, bessere funktionelle Resultate.

Henschley (7). Ein junger Mann liess sich von Henschley einen 1½ Zoll langen, ¼ Zoll dicken Glasscherben aus dem Arm in der Nähe des Condylus internus herausnehmen, den er 10½ Jahre dort getragen hatte; er hatte als Junge mit Komilitonen Pferd gespielt und war in einen Haufen mit Glasscherben gefallen und dabei war dieser Splitter in seinen Arm gerathen, ohne dass er es wusste und ohne dass er besondere Beschwerden gehabt hatte. Die Wunde war damals glatt geheilt.

## XXIV.

# Die Verletzungen und chirurgischen Krankheiten der unteren Extremität.

Referenten: F. Schultze, Duisburg, A. Borchard, Posen, F. Suter, Basel.

## Angeborene Missbildungen und Difformitäten der unteren Extremität.

Referent: F. Schultze, Duisburg.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referirt worden.

### 1. Kongenitale Luxationen der Hüfte.

1. Blenke, Die angeborene Hüftluxation und ihre Behandlung nach der Lorenz'schen Einreckungsmethode. Münch. med. Wochenschrift 1901. Nr. 6.
2. F. Brunn, Luxation congenitale de la hanche. Indications et manuel operatoire. La Presse medicale 1901. Nr. 84.
3. *Burchard, The treatment (non operative and operative) of congenital dislocation of the hip. British medical journal 1901. October 19.
4. Cacciari, Di un nuovo metodo di reduzione della luxatione congenita dell' anca. Il Policlinico. Sez. pratica 1901. VII. Fasc. 9.

5. Codivilla, Sul trattamento operativo della luxatione congenita dell' anca. Riforma med. 1901. Nr. 54—55.
6. Dreesmann, Zur unblutigen Behandlung der angeborenen Hüftverrenkung. Münch. med. Wochenschr. 1901. Nr. 52.
7. Ducroquet, Luxation congénitale de la hanche. Congrès français. Revue de Chirurgie 1901. Nr. 11.
8. *v. Friedländer, Ueber die Entstehung der angeborenen Hüftverrenknng. Zeitschr. für Orthopädie 1901. Bd. 9. Heft 4.
9. *Gouleyac, Étude expérimentale des luxation paralytiques de la hanche. Lyon médical 1901. Nr. 22.
10. *Hagehoff, Méthode nonsanglante dans la luxation congénitale de la hanche. Gazette hebdomadaire 1901. Nr. 22.
11. Hoffa, Die moderne Behandlung der angeborenen Hüftgelenksluxationen. München. Seitz & Schauer.
12. Joachimsthal, Beiträge zum Verhalten des Hüftgelenkes bei der angeborenen Luxation. Archiv für klin. Chirurgie 1901.
13. Nové Josserand, M., Cinquante cas de luxation congenitale de la hanche traités suivant la méthode de Lorenz. La Province médicale 1901. Nr. 22.
14. Lepage et Grosse, Luxation de la hanche droite. Revue d'orthopédie 1901. Nr. 4.
15. *Motta, La cure odierna della luxatione congenita dell' anca. Giornale di ginecologia e pediatria 1901. Nr. 2.
16. *Phillips, An oblique pelvis associated with a congenital dislocation of the hip joint. British medical journal 1901. Dec. 7.
17. Piéchaud et Guyot, Journal de médecine de Bordeaux 1901. Nr. 30.
18. Redard, Luxat. congenit de la hanche. Congrès français. Revue de Chirurgie 1901. Nr. 11.
19. Reeves, The treatment of congenital hip displacement, with special reference to the ambulatory method. The Lancet 1901.
20. Schlessinger, Beitrag zur Technik der Lorenz'schen Reposition der kongenitalen Hüftgelenksluxationen. Münch. med. Wochenschr. 1901. Nr. 12.
21. Witzel, Ein operatives Verfahren zur Behandlung der Luxatio congenita coxae. Heteroplastik des Limbus. Centralblatt für Chirurgie 1901. Nr. 40.

Blenke (1). Unter 27 Patienten fanden sich 39 Luxationen, 22 weiblich, fünf männlich, einmal Mutter und Tochter, einmal zwei Schwestern und ein Vetter; deren Grossmutter soll auch gehinkt haben. Laut Statistik fanden sich unter 570 Fällen 64 Misserfolge, alle Reluxationen nach hinten. Unter den eigenen 27 Fällen hatte Blenke vier Reluxationen bei drei Patienten. Heilungen hat Blenke drei zu verzeichnen, Transpositionen 15, die übrigen sind noch in Behandlung. Blenke beschränkt seinen Indikationenkreis bei den Einseitigen auf zehn Jahre, bei den Doppelseitigen auf sieben Jahre, ausgeschlossen ist die vordere Luxation. Die doppelseitige operirt er in einer Sitzung — wie es allgemein seit Jahren geschieht — und beginnt nach sechs Monaten mit der Massage.

Brunn (2) bespricht die Indikationen für die Reposition der Luxation. Im 12. und jenseits des 12. Lebensjahres kommt Heilung vor; aber der Misserfolg ist die Regel. Fälle zwischen dem dritten und fünften Lebensjahre bieten keine grosse Schwierigkeit, wohl jenseits dieser Zone. Fälle unter drei Jahren neigen leicht zur Reluxation; weitere Nachtheile sind hier das Bettnässen. (Dies lässt sich umgehen durch baldige Beseitigung des Gipsverbandes. Ich schnalle die Kinder im ersten Lebensjahr nach erreichter Korrektur (Froschschenkelstellung) auf ein kleines, bequem transportables Streckbett; dem Bein wird entsprechend ein kleines Seitenbrett zugefügt. Tägliche Reinigung kann ohne Gefahr der Reluxation ausgeführt werden. Ref.). Im Uebrigen ist die Technik des Redressements die allgemein manuell übliche.

Cacciari (4). Die für eine traumatische Luxation geeignete Repositionsmethode bei einer angeborenen Hüftgelenksverrenkung anzuwenden, ist absurd, denn bei dieser sind die Gelenkköpfe deform, während sie bei jener normal sind; ausserdem bestehen hier viele andere Deformitäten und Verschiebungen, die anzeigen, dass eine und dieselbe Repositionsmethode nicht anwendbar ist.

Cacciari berichtet über die von Chillini angewendete Methode. Chillini regelt die Reposition und die Stellung des Schenkels zum Becken so, dass der Schenkelkopf sich nahe bei der Gelenkpfanne findet. Ist der Femurkopf nach oben verschoben, so bringt er den Schenkel in starke Abduktion; findet er sich unten, führt er die Abduktion und Extension aus; ist er nach vorn verschoben, rotirt er den Schenkel nach innen; ist er nach hinten verschoben, rotirt er den Schenkel nach aussen. Bei Dislokation des Kopfes nach oben und vorn führt er die Flexion, Abduktion und Aussenrotation aus; bei Dislokation des Kopfes nach unten und vorn, die Abduktion, Extension und Innenrotation; bei Dislokation nach unten und hinten, die Abduktion, Extension und Aussenrotation. Um das Glied in den verschiedenen genannten Stellungen zu erhalten, legt er einen Gipsverband an, den er drei Monate lang an Ort und Stelle lässt; hiernach giebt er dem Gliede eine der normalen sich nähernde Stellung, legt einen neuen Gipsverband an, den er nach drei Monaten entfernt, wenn der Schenkelkopf keine Neigung zur Reluxation zeigt. Besteht bedeutende Verkürzung des Gliedes, so bringt er dieses vor der Operation auf verschieden lange, bis zu einen Monat dauernde Zeit in Extension, und zwar mittelst eines Gewichtes, das er bis zu 14 Kilo steigert, um eine Abspannung der Muskel zu erhalten. Die Operation wird unter Narkose ausgeführt. Bevor er jedoch das Glied in die gegebene Stellung bringt, unterwirft er das Gelenk ultraphysiologischen Kreisbewegungen. Die Nachbehandlung nimmt er nach der Lorenz'schen Methode vor, indem er die Patienten gehen lässt: Er erzielt so eine anhaltende Konfrikation der Gelenkenden und folglich eine Nearthrose. Eine gewisse Verkürzung des Gliedes bleibt zurück und ebenso etwas Hinken.

R. Galeazzi.

Codivilla (5) fasst die Resultate zusammen, die er in 76 Fällen von angeborener Hüftgelenksverrenkung erhalten hat, und legt dabei seine Anschauung über den Entstehungsmechanismus und die pathologische Anatomie der Luxation dar, durch die er sich bei den von ihm angewendeten Operationsverfahren leiten liess. Er hält es für ausser Zweifel stehend, dass die Kinder mit der Disposition zur Deformität geboren werden und nicht mit ausgebildeter Luxation. Er sah die Luxation in Fällen entstehen, in denen nur eine Vorwärtsbeugung des Schenkelhalses bestand, die er für angeboren und durch vermehrten Druck hervorgerufen hält und welcher er bei der Entstehung der Luxation eine bedeutende Rolle beimisst.

Die forcirte Stellung, die der Femur durch den vermehrten Druck einnimmt, führt zu Veränderungen am Femur und an der Gelenkpfanne, in Folge dessen die Gelenkverhältnisse wenig stabile sind; das Gehen und Aufrechtstehen steigern dann noch die Verschiebung, die in der Anfangsperiode gewöhnlich eine supracotyloide ist und in den weiteren Graden, wegen der Spannung der Weichtheile und der Kapsel, eine iliakale wird.

Eine grosse Rolle spielen nach Verfasser die Verwachsungen der Kapsel mit dem Periost des Darmbeins, die stattfinden, so lange die Luxation eine vordere bleibt und die, zusammen mit den Modifikationen in der Länge und der Struktur der Muskeln, mit der Hypertrophie der Kapsel und der schwer erfolgenden Ausdehnbarkeit des vorderen Kapselabschnittes eine Retention nach erfolgter Reposition verhindern.

Verfasser meint, dass die unblutige Methode vorzugsweise bei Luxirten, bei denen mit der Behandlung rechtzeitig begonnen wird, nämlich bei 3—12 Jahre alten Kindern, angewendet werden müssen. Bei diesen ist das funktionelle Resultat ein gutes und bleibt so in 53% der Fälle; wohingegen in den übrigen Fällen eine Reluxation, jedoch mit geringerer Verschiebung als vorher, stattfindet.

Um diese Reluxation zu verhindern, muss das Glied vier bis fünf Monate lang in Abduktion und Innenrotation gehalten werden. In den äussersten Graden von Torsion des oberen Femurendes kann, nachdem dieses im Gipsverband in Innenrotation fixirt worden ist, eine Osteotomie des Femurs von Nutzen sein. Sind die Fixation der Kapsel am Darmbein und das absolute Fehlen des Pfannnendaches die Ursachen der Reluxation, so lässt sich durch einen extrakapsulären Operationsakt, der darin besteht, dass man die Kapsel lostrennt, sie zurückbeugt und im Periost und Darmbein einen traumatischen Reiz hervorruft, die Reluxation verhindern und zugleich die Dauer der Behandlung abkürzen.

Muss die Kapsel behufs Aushöhlung der Gelenkpfanne eröffnet werden, so ist der Femurkopf, mit seiner Kapselhaube bedeckt, in diese zu reponiren, wodurch die Wahrscheinlichkeit einer Ankylose vermindert wird.

Der beste Einschnitt ist der nach vorn und aussen, dem vorderen Rande des M. fasciale latae entlang geführte, mit Lostrennung dieses Muskels und eines Theiles des M. glutaeus minimus und medicus von ihrem Ursprung am Darmbein. Der Einschnitt muss sofort vernäht werden.

R. Galeazzi.

Dreesmann (6) reponirt nach Lorenz und lässt in der Primärstellung die Kinder mittelst hohen Schuhs (10—12 cm) einhergehen. Bei der doppelseitigen Luxation wird ein Laufkorb verordnet. Um durch die Belastung noch weiter günstig zu wirken, lässt Dreesmann in dieser Abduktionsstellung Kniekappen tragen, welche am Beckenkeil befestigt durch Gummigurte einen bestimmten Zug ausüben. Bei labiler Reposition schlägt Dreesmann vor, in Bauchlage resp. Bauchschwebe den Gipsverband anzulegen. Durch diese Haltung kommt es durch das Körpergewicht schon zu einer Ueberstreckung. Für die Fixation in der Primärstellung bestimmt Dreesmann 3 Monate, dann allmähliche Beseitigung der Abduktion, welche nach $^3/_4$—1 Jahr beseitigt. Bei einseitigen Luxationen blieb der Verband 5—6 Monate liegen, bei doppelseitigen 10—12 Monate. Von 22 Patienten hatten 9 doppelseitige, 13 einseitige Luxation. Von diesen sind fünf Kinder noch in Behandlung; ein Fall wurde durch tuberkulöse Gonitis komplizirt; die übrigen drei sind nicht völlig geheilt. Es findet sich überall auf einer Seite Reluxation, auf der anderen Seite Reposition bei gutem funktionellen Resultate. Die Resultate bei einseitiger Luxation waren günstiger. Von den 13 Fällen sind noch drei in Behandlung; ein gelungener Fall ging an tuberkulöser Meningitis zu Grunde, drei andere Fälle haben noch geringe Steifigkeiten der Gelenke. Bei den übrigen im Alter von 10—12 Jahren stehenden sechs Kindern ist das Resultat günstig.

Ducroquet (7) theilt seine Resultate aus schwierigen Fällen mit. Die Reduktion kann zuweilen in sehr vorgeschrittenem Alter sich vollziehen. Es handelt sich um die Art der Luxation; die vordere ist leicht zu reduziren, die hintere zuweilen unmöglich. Die Ursachen des Misserfolgs — Einstellung in falsche Höhlung oder Reluxation — bedingen Röntgenkontrolle.

Ducroquet demonstrirt seinen Apparat, welcher beliebige Abduktion und Rotation gestattet.

Unter Hinweis auf die früheren Behandlungsmethoden und besonders unter Würdigung der Arbeiten von Pravaz und Paci, welch' letzteren er das Verdienst zuschreibt, zuerst eine Reposition ausgeführt zu haben, bespricht Hoffa (11) die zur Zeit üblichen Operationsmethoden.

Zunächst erwähnt er die Methode von Schede mit dem Extensionstisch, dann die von Lorenz. Hoffa verkennt nicht das Verdienst von Lorenz, welches darin besteht, dass er in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle, wenigstens bei jungen Individuen, das Gelingen einer wirklichen Reposition des Kopfes in seine alte Pfanne nachgewiesen hat.

Bei doppelseitigen Luxationen räth Lorenz zur zweizeitigen Operation. Hoffa vertritt die Reposition beider Gelenke in einer Sitzung. Nach 2—3 Wochen verändert Hoffa die rechtwinkelig abduzirte Stellung zu Gunsten eines Gehverbandes. (Seit Jahren reponire auch ich die Doppelseitigen in einer Sitzung; die rechtwinkelig abduzirte Stellung bleibt jedoch mindestens 6 Wochen bestehen, weil ich wiederholt Reluxationen erlebte. Ref.)

Wenn auch fast ausnahmslos die Reposition mit einem hör- und fühlbaren Ruck erfolgt, so ist die Retention des Kopfes vereinzelt. Unter 90 unblutigen Operationen (20 doppelseitig) konnte Hoffa nur dreimal eine wirkliche Retention des Kopfes konstatiren. Recidive, meist nach hinten, beobachtete Hoffa relativ selten, meist bei doppelseitiger Luxation. Auf dem Moskauer Kongress publizirte Lorenz 160 Fälle mit fünf Recidiven nach hinten. Der Kopf befindet sich unterhalb des Schenkelhalses. Das Bein behält häufig eine stark nach aussen rotirte und stark abduzirte Stellung. In der Regel wird der Schenkelkopf ganz beweglich. Die Fälle von wirklich erhaltener Reposition zeichnen sich durch längere Steifigkeit aus. Das Lorenz'sche Verfahren ist ein Fortschritt; man erreicht keine wirkliche Reposition, sondern eine Transposition des Kopfes mit gutem funktionellen Resultat, sodass die Einseitigen fast immer tadellos laufen, die Doppelseitigen meist nur geringe Schwankungen zeigen. Jenseits des sechsten Jahres werden die Erfolge seltener, jenseits des zehnten räth Lorenz von der Reposition ab.

Forcirte Repositionen sind wegen der Komplikationen streng zu vermeiden.

Ferner erwähnt Hoffa das Verfahren von Mikulicz, welcher die Kinder unter Extension, Abduktion und Aussenrotation in den bekannten Lagerungsapparat legt. Ein Nachtheil ist hier die lange Behandlungsdauer, 1—1½ Jahre.

Weiterhin erörtert Hoffa eingehend die blutige Operation, unter kurzer Besprechung früherer Methoden. Er hat seine ursprüngliche Methode, welche vom Langenbeck'schen Schnitt aus eine Schonung der pelvitrochanteren Muskeln nicht gestattete, im Sinne von Lorenz, welcher die Schonung der Muskulatur verlangte, geändert. Unter dem Namen Hoffa-Lorenz'sche Operationsmethode beschreibt er das Verfahren. Zuerst wird der Patient unter halbseitlicher Lage mit einem den Damm umgreifenden Gegenzug versehen, während das Bein vom Assistenten extendirt wird. Bei älteren Individuen muss die Lorenz'sche Schraube benutzt werden. Während der Kopf heruntergezogen wird, erfolgt die Schnittführung vom vorderen oberen Rand des Trochanter major $^1/_2$ cm entfernt beginnend, 6 cm abwärts reichend. Die Freilegung der Hüftgelenkskapsel geschieht durch Haut- und Fascienschnitt. Der M. glut. med. und minimus stellen sich ein und werden mit einem kräftigen Zug bei Seite gezogen. Das frei zu Tage liegende Gelenk wird eröffnet unter Aussenrotation und Extension, wodurch die Kapsel sich schön über den Kopf spannt. Mit der Pincette fasst man die Kapsel an ihrem vorderen Ansatz am Trochanter und hochziehend macht man eine kleine Oeffnung, um die Knorpelfläche des Kopfes zu sehen. Von dieser Oeffnung aus wird die vordere Kapselwand in Richtung des Schenkelhalses bis zum vorderen Ansatz am Becken mit einem geknöpften Messer gespalten. Genügt der Schnitt nicht, den Kopf zu luxiren, so wird die Kapsel nach oben in T-Form gespalten, oder auch, wenn noch nicht genügend, nach unten. Nun wird das Lig. teres erst am Kopfe durchschnitten, dann mit einer festen Zange gezogen und am unteren Pfannenrand abgeschnitten.

Der dritte Akt ist die Bildung der neuen Pfanne; diese muss genügend tief und genügend breit angelegt werden. Die Ränder müssen recht scharf überhängen. Bei rudimentärer Pfanne legt sich die vordere Kapselwand auf und hindert so, die Pfanne zu finden. Nur einmal hat Hoffa statt der Pfanne ein Pfannengrübchen gefunden.

Der letzte Akt — die Reposition — gelingt bei kleinen Kindern leicht, bei älteren nur sehr schwer. Das Hinderniss wird gebildet meist von Weichtheilen und überwunden durch Spaltung und Extension. In vier Fällen bildeten Deformität der Köpfe ein Hinderniss, welches durch Modellirung resp. partielle Abtragung des Kopfes beseitigt wurde. In einem Falle bestand Strangbildung, sowie Einklemmung der hinteren Kapselwand.

Die Reposition gelingt entweder durch einfache Extension oder durch Aussenrotation oder kräftige Extension unter Beugung im Hüft- und Kniegelenk; der Kopf darf bei stärkerer Abduktion und Aussenrotation nicht herausgehen. Die Wunde wird tamponirt mit steriler Gaze, Verband und Gipsverband in Abduktion und Einwärtsrotation; Lagerung im Phelps'schen Stehbett. Verbandswechsel nach 4—8 Tagen, Zusammenziehen der Wunde; nach 14 Tagen Heilung.

Wichtig ist die Nachbehandlung, bestehend in Massage, Elektrizität und Gehübungen, vor allem in systematischen Gymnastik-Abduktionsübungen. Stärkere Bewegungen der Gelenke sind nachtheilig, nur aktive Bewegungen vortheilhaft.

Hoffa hält die blutige Operation für gefahrlos. Von 200 starben 6, welche noch einer mangelhaften Technik zur Last gelegt werden. Die Prognose hängt von der mehr oder weniger erheblichen Deformirung des oberen Femurendes ab. Absolut normale Verhältnisse werden weder durch die blutige noch durch unblutige Methode erreicht. Die Funktionen bleiben bei der bestgelungenen Operation stets etwas eingeschränkt. Die Vortheile bestehen im Ausgleich der Verkürzung bei einseitiger Luxation, bei doppelseitiger in der Verminderung der Lordose und des watschelnden Ganges auf ein Minimum.

Das beste Alter für die Operation ist das dritte bis achte Lebensjahr; die Grenze ist das zehnte Lebensjahr. Die Resultate von 60 Fällen, welche unter absoluter Muskelschonung operirt wurden, sind sehr gut — oft normale Flexion und Extension, gute Abduktion, Rotation öfters beschränkt. In zwei Fällen entstand Ankylose durch Vereiterung. Bei älteren Individuen schlägt Hoffa folgende Operation vor: Eröffnung des Gelenks durch seitlichen Schnitt, Luxation, Resektion des Kopfes an der Linea intertrochanterica, Durchschneidung der hinteren Kapselwand und partielle Exstirpation, Anstemmen der Sägefläche des Kopfes gegen das Darmbein. Tamponade, Gipsverband. Zwölfmal hat Hoffa diese Operation ausgeführt; die funktionellen Resultate sind ausgezeichnet, indem die Lordose sich bessert und der watschelnde Gang oft völlig verschwindet.

An der Hand von fünf Präparaten beschreibt Joachimsthal (12) die bei unbehandelt gebliebenen Luxationen des Hüftengelenks entstandenen Störungen.

Joachimsthal reponirt nach Lorenz und lässt den Gehverband drei Monate liegen, das Bein bleibt dann sich selbst überlassen. Zur Beseitigung der Abduktionsstellung muss die gesunde Seite erhöht gehen. Bei doppelseitigen Luxationen wird zuerst die eine Seite und acht Monate später die andere reponirt. Von 23 Fällen werden über 17 tadellose Resultate berichtet, sechs Reluxation, davon wurden vier reponirt mit Dauererfolg.

Nové-Josserand (13) unterscheidet das anatomische Resultat und das funktionelle. Von 50 Luxationen — zwei unabhängige Todesfälle — waren 27 unilateral, 21 bilateral = 69 Luxationen.

Anatomische Resultate:

| | |
|---|---|
| Reduktion | 25, |
| Transpositionen | 37, |
| Frakturen | 2, |
| Reluxationen | 3, |
| Der Behandlung unzugänglich | 2. |

Die 27 unilateralen Luxationen ergaben
12 Reduktionen = 44 %,
die 42 bilateralen
13 Reduktionen = 30 %.

Bezüglich des Alters gelangten 42 Fälle vor dem fünften Lebensjahre in Behandlung, davon
16 unilaterale mit 9 Reduktionen = 56 %,
26 bilaterale mit 10 „ = 38 %.

Nach dem fünften Lebensjahre wurden 27 Fälle behandelt. davon
11 unilaterale mit 3 Reduktionen = 27 %,
16 bilaterale mit 3 „ = 18 %.

In den Fällen von Reduktionen wurde dies durch Palpation und Radiographie bestimmt festgestellt, Transpositionen mit sehr gutem Resultat wurden in 37 Fällen notirt = 53,6 %.

Vor dem fünften Lebensjahre:

| | |
|---|---|
| Unilateral | 37,5 %, |
| Bilateral | 61 %. |

Nach dem fünften Lebensjahre:

| | |
|---|---|
| Unilateral | 65 %, |
| Bilateral | 50 %. |

Die inguinale Transposition wurde am häufigsten konstatirt. Auch war das Resultat bei zwei Frakturen nicht günstig.

Bei dem funktionellen Resultat unterscheidet er:

a) Sehr gute funktionelle Resultate 25—54% (unter fünf Jahren).
11 unilaterale mit 9 Reduktionen und 2 Transpositionen,
14 bilaterale mit 6 „ „ 6 „
und 1 gemischten Fall.

b) Gute funktionelle Resultate.
8 = 18%
6 Unilaterale,
1 Reduktion,
5 Transposition,
2 Bilateral.

c) Besserungen 9 = 20%.

d) Ungeheilt 4 = 8%.

Lepage (14) berichtet über einen Neugeborenen mit Luxatio congenital. dextr., welcher zugleich eine Serie von Abnormitäten aufzuweisen hatte, Gaumenspalte, Kryptorchismus, Pes. eq. var. dextr.

Piéchaud (17) stellt ein Mädchen von fünf Jahren vor, Lux. cong. sin. mit Transposition des Kopfes mit gutem kosmetischen Resultat.

Redard (18) berichtet unter Vorstellung eines Patienten über 50 kongenitale Luxationen. Von 50 Luxationen waren 43 unilateral, 7 bilateral. Von den Unilateralen wurde in 14 Fällen Reduktion sicher festgestellt. Jenseits des siebenten Jahres sind die Verhältnisse ungünstig. Unter den 43 Unilateralen fanden sich 26 Transpositionen. Unter den 7 bilateralen Luxationen wurden zwei Fälle wahrer Reduktion 4 Jahre bezw. 10 Jahre konstatirt. Funktionelle Resultate: Sehr gut in acht Fällen. Auch die Transposition ergab zufriedenstellende Resultate. Redard ist der Ansicht, dass der Kontentivverband nicht lange getragen werden braucht. In einem Falle lag der Verband zwei Monate.

Reeves (19), ein Gegner der Hoffa-Lorenz'schen Methode, berichtet über zufriedenstellende Erfolge mit seiner Extensionsmethode. An einem Beckengurt sind zwei Stahlschienen mit Steigbügel befestigt, Charnier im Kniegelenk. An den Schienen sind Lederhülsen im Ober- und Unterschenkel angebracht. Durch Fersenzug wird die Extension ermöglicht.

Schlessinger (20) bespricht unter Mittheilung von fünf einschlägigen Fällen eine Verbesserung der bisherigen Repositionsmethode. Der Kunstgriff besteht in dem allmälichen Redressement, sofern starke Widerstände vorhanden sind. Wenn die Einrenkung nicht nach allzu grosser Anstrengung gelingt, wird der Gipsverband in der erreichten Stellung angelegt. Beim zweiten Versuch gelingt meist spielend die Reposition. In einem Falle war unter dem Verband die Einrenkung erfolgt.

Witzel (21) berichtet über einen Fall von Lux. cong. coxae., welcher auf unblutigem Wege wegen mangelnder Pfanne nicht zu redressiren war. Unter starker Extention wird ein Beckengipsverband angelegt und nach einigen Tagen Fenster seitlich im Gelenkbezirk gemacht. Schnitt 8 cm quer oberhalb der Trochanterspitze bis auf die Fascie, Einschlagen von fünf vergoldeten, palissadenförmig angeordneten Nägeln, welche ein Ausweichen des Kopfes verhindern sollen und zugleich die Bildung eines knöchernen Limbus anregen sollen.

## 2. Coxa valga, Coxa vara.

1. Blenke, Coxa valga. Med. Gesellschaft Marburg. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 6.
2. Reinhard, Klinischer Beitrag zur Lehre von der Coxa valga. Verhandl. des Chir.-Kongr. 1901.
3. *Derrando, Sulla coxa vara. Archivio di orthopedia 1901. Nr. 2.
4. *Fraenkel, Coxa vara adolescentium. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 8.
5. Petroff. Crura vara rhashitcia. Drujestvo Nr. 2. p. 49.
6. M. Reiner, Röntgenbilder von Knochenstrukturen im stereoskopischen Sehen. Wiener klin. Rundschau 1901. Nr. 4.
7. Schoemaker, Hysterische Hüfthaltung, Typhus. Wertheim-Salomonson. Orthopädische Zeitschrift 1901. Bd. 8.
8. Stieda, Zur Coxa vara. v. Langenbeck's Archiv 1901. Bd. 63. Heft 3.
9. v. Stubenrauch, Coxa vara traumatica. Schiefe subtrochantere Osteotomie nach Hoffa. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 6.
10. *Slomann, An Coxa vara. Hospitalstidende p. 272. Kogenhagen 1901.

Blenke (1) demonstrirt die Röntgenplatte eines Falles von Coxa valga; der Schenkelhals beiderseits bildet fast die gerade Verlängerung des Femur. Typischer Gang der Lux. cong. duplex; Trochanterstand 4 cm unterhalb der Linie.

Reinhard (2) demonstrirt einen Fall von Coxa valga bei einem 13jähr. Mädchen, welches in frühester Jugend eine Kinderlähmung durchgemacht hatte. Durch die nach allen Richtungen gemachte Röntgenaufnahme wurde eine sehr erhebliche, besonders rechts ausgesprochene Vergrösserung des Schenkelhalswinkels konstatirt. Die Genese führt Reinhard auf den starken Zug der Psoasmuskulatur zurück und auf den durch Rumpf und Becken wirkenden Druck und Zug auf den Schenkelkopf und -Hals.

Es handelt sich also um Störungen des Muskelgleichgewichts in seinen Beziehungen zum wachsenden Knochen.

Petroff (5) beschreibt zwei Fälle von Crura vara rhachitica bei vier- und fünfjährigen Mädchen, bei denen er die Osteostomia linearis machte und mehrmals Gipsverband. Genesung nach drei Monaten.

Reiner (6) hat zum Studium der Knochenstruktur Röntgenbilder aus Fournierschnitten hergestellt und zwar stereoskopisch. Die beigefügten Bilder vom Femurkopf gestatten im Stereoskop eine exakte plastische Uebersicht über die Struktur mit tadelloser Perspektive.

Schoemaker (7). Im Jahre 1900 haben Wertheim-Salomonson zwei Fälle von hysterischer Skoliose beschrieben, welche ausgezeichnet waren durch Beckendrehung, Hochstand, Streckung, Innenrotation und Abduktion des einen Beines und durch permanente sekundäre Skoliose. Schoemaker berichtet über einen weiteren Fall bei einem 15jährigen Mädchen und bezeichnet den Zustand mit „hysterischer Hüfthaltung“.

Die Beuge-, Streck- und Abduktionsbewegungen des kontrahirten Beines verursachten Geräusch, ähnlich wie bei Reposition der traumatischen Hüftverrenkung. Er führt dies zurück auf die Spannung eines Bandes, welches zur Fascia lata gehört und hinter dem Troch. maj. gelegen auf letzteren sich hin und her bewegt.

Stieda (8) veröffentlicht mehrere Fälle von Coxa vara. Theils liegt traumatische resp. osteomyelitische Epiphysenlösung vor. Er betont, dass bei Coxa vara die Patellarreflexe gesteigert seien, ferner glaubt er, der sog.

lymphatisch chlorotischen Konstitution ein besonderes Gewicht beilegen zu müssen.

v. Stubenrauch (9) führte in einem Falle von Coxa vara die Osteotomie subtrochanterica mit bestem Resultat aus.

### 3. Kongenitale Luxationen des Kniegelenks und der Patella.

1. Alsberg, Ueber angeborene Verrenkung der Patella. 17. Generalversammlung des Aerztevereins Cassel. 1901.
2. Bergmann, Kongenitale Luxation der Patella nach aussen. Monatsschrift für Unfallheilkunde 1901. Nr. 4.
3. Drehmann, G, Die kongenitalen Luxationen des Kniegelenkes. Zeitschrift für orthop. Chirurgie 1901.
4. Friedländer, Die habituelle Luxation der Patella. v. Langenbeck's Archiv für klin. Chirurgie Bd. 63. Heft 2.
5. Roberts, Congenital anterior dislocation of the Tibia treated by Arthrotomy. Annals of surgery. August 1901.
6. *— Congenital anterior dislocation of the Tibia treated by Arthrotomy. Annals of surgery 1901.

Alsberg (1) berichtet über drei Fälle — Vater, 4jähriger Sohn und 7jährige Tochter — von angeborener Verlagerung der beiden Kniescheiben nach aussen. Es muss besonders betont werden, dass in allen drei Fällen nur Auswärtsdrehung des Unterschenkels um seine Längsachse vorhanden war. Der Vater und die Tochter hatten keinerlei Funktionsstörung, der Sohn eine partielle Lähmung der Muskulatur und Pes calcaneo-varus paralyt.

Durch die komplete Patellarluxation wirkte der Quadriceps als Beuger. Durch Verlagerung der Tuberositas-tibiae auf die Innenseite des Condylus internus wurde vollständige Korrektur erreicht.

Bergmann (2) konstatirt als Nebenbefund eine kongenitale Luxation der Patella nach aussen. Das Knie stand in leichter Valgusstellung, die aktive Beweglichkeit war normal. Die Patella war nur wenig beweglich. Wie häufig bei Luxation anzutreffen ist, so war auch hier die Patella klein.

Drehmann (3) hat 122 Fälle aus der Litteratur zusammengestellt und fünf eigene Beobachtungen hinzugefügt.

a) Symptome der einseitigen Luxation nach vorn.

Von 54 Fällen wurden 38 kurz nach der Geburt beobachtet, 7 vor Ablauf des ersten Lebensjahres, 4 im Alter von 2—7 Jahren, 5 unbestimmt. Das Hauptsymptom ist die Hyperextension, bis zur vollen Berührung von Ober- und Unterschenkel. Das Hüftengelenk ist leicht gebeugt. Kniegelenkbewegung fehlt. An Stelle der Kniekehle findet sich eine runde Vorwölbung mit straffer Haut. Condylen und Fossa intercondylica ist abtastbar, ebenso Patella. Tibiagelenkfläche ist nicht zu fühlen. Dieselbe reitet auf der Vorderseite des Femurcondylen.

Seitliche Bewegungen sind nicht möglich.

Reposition gelingt meist auf Zug, bei Loslassen tritt die alte Stellung wieder ein.

b) Symptome der doppelseitigen Luxation nach vorne.

44 Fälle wurden beobachtet mit denselben Symptomen, wie bei einseitigen, Schlottergelenk ist deutlich ausgeprägt, ferner seitliche Bewegung. Bei der Geburt liegen die Beine an, dass Füsse gegen Kinn oder Axilla gestützt sind; die Hyperextension ist stärker bis zur Berührung der Vorder-

flächen des Ober- und Unterschenkels. Femurcondylen und Tibiafläche ist deutlich zu fühlen. In drei Fällen fand sich beiderseits Hüftluxationen.

Pathololog. Anatomie: Gelenkkapsel ist intakt, abnorm schlaff, der obere Recessus fehlt, Patella ist kleiner oder nicht vorhanden. Der M. biceps, sartorius, semimenbranosus kann vor den Condylus extern. gerückt sein und wirkt dann als Extensor. Die Femurcondylen sind schmal, die Tibiaflächen normal. Beim Luxationsmechanismus spielt die Hyperextension die Hauptrolle; Kapsel- und Bänderiss kommt nicht zu Stande.

Fiedländer (4) berichtet über zwei Fälle habitueller Luxation aus der Poliklinik von Joachimsthal. Er unterscheidet traumatische, kongenitale, pathologische. Der erste Fall war kongenitaler, der zweite Fall pathologischer Natur. In den leichten Fällen genügt orthopädische Behandlung, in den schweren ist die Operation indizirt, Verlagerung des Lig. patellae, Resektion der inneren Kapsel.

Roberts (5) behandelte eine kongenitale Luxation der Tibia nach vorn. Bei horizontaler Lage war der Unterschenkel um 60 Grad vom Planum entfernt. Die Condylen waren in der Poplitea zu fühlen. Der Fall wurde blutig behandelt mit Hufeisenschnitt an der Vorderseite Kniegelenk, treppenförmige Durchschneidung des Lig. pat. und der Seitenbänder. Der Fall wurde durch Eiterung komplizirt. Erfolg: Gerades Bein, minimale Beweglichkeit.

## 4. Genu valgum.

1. Honsell, Ueber die Spontanheilung des Genu-valgum. v. Bruns'sche Beiträge 1901. Bd. 29. Heft 3.
2. Muirhead Little, E., A note on the treatment of genu valgum. British medical journal. 13 April 1901.
3. M. Vincent, Appareil pour le génu valgum. Lyon médical 1901. Nr. 7.

Auf Grund ron 12 genauen Beobachtungen berichtet Honsell (1) über die Spontanheilung des Genu valgum. Es handelt sich bei jungen Leuten im Wachsthumsalter mit prädisponirender Beschäftigung um Genu valgum mittleren und geringeren Grades. Das Alter beträgt 17—18 Jahre; die Nachuntersuchung erfolgte nach 4½, höchstens 14 Jahren. Bei sämmtlichen Patienten wurde Aussetzen der Arbeit für einige Monate beobachtet, dann aber die Arbeit fortgesetzt, wodurch kein Nachtheil, jedoch eine Besserung, Geradestreckung in der Hälfte der Fälle eintrat. Im Allgemeinen war die Rückbildung um so markanter, je höher das Genu valgum. In der zweiten Hälfte der Fälle — Genu valgum geringeren Grades — war ebenfalls eher Geradestreckung erfolgt. Die Ursache der Spontanheilung führt Honsell auf Muskelaktion, ferner auf die dadurch bedingte Aenderung der statischen Verhältnisse zurück. Ebenso legt er dem Längenwachsthum und der abnormen Knochenweichheit Gewicht bei. Honsell empfiehlt weitere Nachuntersuchungen, um Indikation und Prognose zu präcisiren.

Muirhead Little (2) beschreibt eine für die Korrektur des Genu valgum geeignete Schiene. Dieselbe ist muldenförmig dem Bein angepasst und reicht von der Hüfte bis zum Schuh, mit letzterem durch eine Schlaufe verbunden. Eine breite, mit verschiedenen Riemen versehene Kappe, den halben Unter- und Oberschenkel einnehmend, bewirkt die Korrektur.

Vincent (3) demonstrirte in der medizinischen Gesellschaft in Lyon einen Apparat zur Korrektur des Genu valgum. Derselbe, welcher nur für die Nachtzeit getragen werden soll, besteht aus einer Ober- und Unterschenkelhülse. Die Hülsen sind durch eine Stahlstange, welche in der Mitte eine Oeffnung trägt — Führung für die Schraube — miteinander fest verbunden. Um das Knie wird ein breiter Ring, welcher durch Charniere zu öffnen ist, gelegt und an seiner Aussenseite mit der Schraube verbunden. Die Schraube hat in der Oeffnung (Schraubengewinde) ihren Halt und bewirkt, angezogen, eine Korrektur des Genu valgum. Der Apparat ist auch als Osteoklast zu verwenden.

## 5. Genu recurvatum.

1. Grandi, Casi di genu recurvatum consecutivo allo resezione de ginocchio e trattamento. Archivio die orthopedia 1901. Nr. 5—6.
2. Worobjew, Ueber das Genu recurvatum. Allgem. med. Centralzeitung 1901. Nr. 75.

Grandi (1) berichtet über vier Fälle von Genu recurvatum, in denen dieses die Folge einer mittelst Mackenzie'schen Schnittes ausgeführten Knieresektion mit Abtragung der Kniescheibe war. Die Radiographien thaten in allen Fällen in dem Verbindungsknochen zwischen Unter- und Oberschenkelbein einen Mangel an Kalkablagerungen dar, eine Osteoporose, die zum Theil durch die primäre tuberkulöse Affektion bedingt sein konnte, aber sicherlich auch mit der beim Operationsakt erfolgten Läsion der Epiphysenknorpel in Beziehung stand.

Ferner war auf der Seite, wo vermehrter Druck bestand, die Corticalis verdickt, die Spongiosa kondensirt, während auf der konvexen Seite, wo verminderter Druck bestand, die Corticalis verdünnt erschien und die Spongiosa weite Maschen aufwies; ausserdem hatte sich die Markhöhle gegen die konvexe Seite hin verschoben — alles Erscheinungen, die das Wolff'sche Gesetz von der Anpassung der Struktur an die Funktion bestätigen.

In einem Falle, in welchem es sich um ein am Ende der Wachsthumsperiode stehendes Individuum handelte, wurde die supraepiphysäre keilförmige Osteomie des Femur vorgenommen, weil das untere Ende dieses Knochens der Sitz der stärksten Krümmung war. In den übrigen drei Fällen, in denen es sich um junge Individuen mit nicht sehr steifer Ankylose handelte, wurde das forzirte manuelle Redressement vorgenommen. In allen Fällen besteht die Heilung schon lange genug (34, 30, 8, 5 Monate), um ein Recidiv wenig wahrscheinlich zu machen. R. Galeazzi.

Worobjew (2). Unter Mittheilung von zehn Fällen mit sechs Abbildungen bespricht Worobjew die Aetiologie und unterscheidet:

1. Die neuropathogenetische Abart, die primär in der Erkrankung des Nervensystems gelegen ist:
   a) Genu recurvatum paralyticum (Kinderlähmung, Läsion des Rückenmarks);
   b) Genu recurvatum arthropaticum (Tabes, progressive Paralyse).
2. Die osteopathogenetische Abart, deren primäre Ursache im Femur oder Unterschenkel oder Knie gelegen ist:
   a) Genu recurvatum nach Fraktur der Tibia;
   b) nach Osteomyelitis;
   c) nach Rhachitis;
   d) nach Tuberkulose;
   e) nach Lues;
   f) nach Kniegelenkentzündung
   g) nach Pes eq. var.;
   h) nach Schlottergelenk

## 6. Kontrakturen des Kniegelenks.

1. Bruns, Ueber Behandlung und Verhütung arthrogener Kontrakturen im Kniegelenk. Centralblatt für Chirurgie 1901. Nr. 6.
2. Cramer, Ueber die Lösung der verwachsenen Kniescheibe. v. Langenbeck's Archiv 1901. Bd. 64. Heft 3.
3. Heusner, Beitrag zur Behandlung der Kniegelenkskontrakturen. Deutsche medizin. Wochenschrift 1901. Nr. 22.
4. Hübscher, Blutige Lösung der ankylosirten Kniescheibe von Magnesiumblech. Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 1901. Nr. 24.
5. Lorenz, Ueber die Behandlung der Knieankylosen mittelst des modellirenden Redressements. Wiener klin. Rundschau 1901. Nr. 40.
6. *Rafin, Ankylose du genou; opération. Lyon médical 1901. Nr. 17.
7. Vulpius, Zur Behandlung der Kontrakturen und Ankylosen des Kniegelenks. Münch. med. Wochenschrift 1901. Nr. 49.

Bruns (1) berichtet über die von Heusner angegebene Methode der Muskeltransplantationen behufs Beseitigung von Kontrakturen des Kniegelenks.

Cramer (2) hat in sieben Fällen mit sechs guten Erfolgen die Lösung der verwachsenen Kniescheibe erreicht. Der Zustand wird auf Entzündung, meist gonorrhoischer Natur, dann auch traumatischer, zurückgeführt. Das Krankheitsbild ist charakteristisch. Cramer versucht zuerst die Hüter'sche Methode, wenn diese nicht von Erfolg, so macht er blutige Lösung mit dem Messer, Elevatorium und Meissel.

Auf Grund seiner Erfahrungen macht Heusner (3) den Vorschlag, die Kontrakturen des Kniegelenks durch Ueberpflanzung des M. semitendiusus und biceps auf den M. quadriceps zu beseitigen. Bei einseitiger Ueberpflanzung giebt es leicht Varus- resp. Valgusstellung. (Die Erfolge kann ich bestätigen; bei jeder Resektion habe ich seit 1½ Jahren die Sehnenüberpflanzungen mit gutem Resultate gemacht.)

Hübscher (4) verbesserte die Funktion eines neun Jahre alten Kniegelenks — Tuberkulose — (Ausfall in der Streckung 10° Beugung bis 155° möglich), dadurch, dass am innern Rand der Kniescheibe durch 8 cm Schnitt die Verwachsungen der Kniescheibe gelöst und ferner eine pfenniggrosse knöcherne Ankylose mit dem Meissel durchtrennt wurde.

Nun wurde zwischen Oberschenkel und Kniescheibe ein 0,5 mm dickes Stück Magnesiumblech gelegt in Grösse der Kniescheibe. Am vierten Tage starke Gasentwickelung, am zehnten Tage Schluss der Fistel.

Effekt: Bewegliche Kniescheibe 40°, aktive Flexion und Streckung 10°.

Lorenz (5) stellt für die Korrektur der Kontrakturen des Kniegelenks folgende Prinzipien auf:

1. Die Korrektur muss eine centrale sein, dieselbe muss im Scheitel des Deformitätswinkels stattfinden.

2. Das Skelett ist absolut zu schonen; die absolut starre Ankylose erfordert blutigen Eingriff. Wo eine Spur Beweglichkeit, ist durch das modellirende Redressement Erfolg zu erzielen. Lorenz macht die Korrektur in Seitenlage in Osteoklasten schrittweise ohne Gewalt, bis zur Ueberstreckung. Eventuelle subcutane Tenotomie wird ausgeführt. Kontraindikation bilden secernirende Fistel.

Unter Würdigung sämmtlicher Behandlungsmethoden der Kontraktur und Ankylosen des Kniegelenks — über 100 Fälle — hält Vulpius (7) bei reinen Kontrakturen geringen Grades, neuen Datums, ohne Gelenkveränderung, die Tenotomie der Flexoren und das Redressement indizirt; bei älteren empfiehlt er Tenotomie und supracondyläre Osteotomie.

Ist die reine Kontraktur durch erhebliche Narbenbildung komplizirt, so ist Tenotomie und etappenweise Streckung mittelst portativer Apparate am Platze. Bei sehr grossem Beugungswinkel muss unter allen Umständen resezirt werden, ebenso bei Ankylosen. Mehr als 2 cm Verkürzung wird durch erhöhten Schuh ausgeglichen; eine leichte Verkürzung ist für den besseren Gang nothwendig.

## 7. Klumpfuss und Klumpzehe.

1. *Camaggio, Trattamento curativo del piede varo-equino congenito. Gazetta internationale di medicina pratica 1901. Nr. 3.
2. Coville, De l'utilite de l'incision de Phelps comme premier temps de l'operation de pied bot varus equin invétéré. La Presse méd. 1901. Nr. 72.
3. Gronauer, Tarsectomie combinée à l'opération de Phelps dans un cas du piedbot varus equin congénital invétéré. Revue méd. de la Suisse romande 1901.
4. Hagenbach-Burckhardt, Zur Geschichte der Klumpfussbehandlung. Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 1901. Nr. 17.
5. Hofmann, Zur Entstehung und Behandlung der Klumpzehen. Zeitschrift für orthopäd. Chirurgie 1901. Bd. 8. Heft 3 u. 4.
6. Menière, Pied bot varus equin. Congrès Français de Chirurgie 1901.
7. Monod, Traitement chirurgical du pied bot varus equin congenital chez l'enfant. Masson 1901.
8. *Salaghi, Intorno all' eziologia del piede torte congenito. Rivista critica di clinica medica 1901. Nr. 23.
9. Timmer, Behandeling van den Klompvoet. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1901. 2. 115.
10. Vulpius, Ueber die Behandlung des Klumpfusses Erwachsener. Münch. med. Wochenschrift 1901. Nr. 1.

Coville (2) tritt für die keilförmige Osteostomie bei den Klumpfüssen (schon im zweiten Decennium) ein. (Ohne Zweifel war der Fall für das Redressement geeignet. Dadurch würde sicher ein besseres Resultat erzielt worden sein, als durch die stets das ganze Fussgewölbe verstümmelnde keilförmige Osteotomie, welche in der Klumpfusstherapie in den allerseltensten Fällen in Frage kommt. Ref.)

Gronnauer (3) hat durch die Tarsektomie, verbunden mit der Phelpsschen Operation bei einem Knaben von 9 Jahren die Korrektur des Klumpfusses erreicht.

Er legt Gewicht auf die Kombination der beiden Methoden. (Vergleicht man die durch das modellirende Redressement erzielten Resultate, so muss der operative Eingriff, abgesehen von der höheren Gefahrenklasse, in den Hintergrund treten. Ref.)

Unter Hinweis auf die Verdienste Streckeisens um die Klumpfusstherapie, welcher vor 40 Jahren im Sinne der Phelps'schen Methode zu operiren pflegte, schildert Hagenbach-Burckhardt (4) kurz die im Basler Kinderspital bei der Klumpfussbehandlung massgebenden Grundsätze. Diese entsprechen den modernen Anschauungen.

C. Hofmann (5) konnte an einem Falle den Nachweis führen, dass die Klumpzehen — plantareflektirte abduzirte Zehe — dadurch entstanden, dass Patient durch Kniegelenksschmerz mehrere Monate sich wesentlich auf den äusseren Fussrand stützte. Bei eventueller Operation kommt die Resektion der Grundphalanx allein in Frage.

Menière (6) führt bei einem 40jährigen Patienten die Tarsektomie aus mit gutem Resultat. (Auch in diesem Alter erreicht man erfahrungsgemäss durch das Redressement vollkommene Resultate. Ref.)

Monod (7) bespricht die Anatomie unter Beifügung zahlreicher Abbildungen. Er unterscheidet bei Klumpfüssen der Neugeborenen eine muskulöse ligamentöse und ossale Form.

Für die muskulöse Form empfiehlt Monod frühzeitige Redression und Massage, ausserdem die Achillotomie. Die ligamentöse Form soll ebenso behandelt werden; wenn jedoch kein Erfolg, soll operativer Eingriff indizirt sein, und zwar kommen in Betracht Phelps, die Modifikation von Kirmisson und Félizet, Tarsektomie und Exstirpation des Talus. Der Verf. glaubt, durch Resektion des Talus und der Epiphyse des Calcaneus konservativer zu verfahren.

Timmer (9). Empfehlung, die Klumpfüsse auch bei Erwachsenen mit Redressement forcé und Ettappenverband zu behandeln. Rotgans.

Vulpius (10) vertritt ganz die orthopädische chirurgische Richtung. Tenotomie der Achillessehne wird stets, die der Plantaraponeurose zuweilen ausgeführt. Wiederholt wurde der Fersenbeinhöcker freigelegt und mit dem Haken heruntergezogen. Zweimal wurde die supramalleoläre Osteotomie nachgeschickt. Die Ueberpflanzung und Verkürzung von Sehnen erwies sich als werthvolles Ergänzungsmittel. Vulpius hat in 37 Fällen jenseits des 13. Lebensjahres redressirt. Die chirurgische Behandlung bedeutet stets eine Verstümmelung des Fussskeletts und ist zu verwerfen. Ebenso sind die Durchschneidungen der Weichtheile aussichtslos. Die Klumpfussmaschinen sind zu verwerfen, die Hülsenapparate schon mit Rücksicht auf die Kostspieligkeit.

Das modellirende Redressement wird solange ausgeführt, bis der Fuss ohne federnden Widerstand in die überkorrigirte Stellung gebracht werden kann, je nach dem Fall entweder durch eine oder mehrere Sitzungen. Das Einreissen der plantaren Weichtheile wird durch nicht zu forzirtes Redressement vermieden. Achillotomie bildet stets den Schluss. Der Verband wird 2¹/₂—4 Monate getragen; die Behandlung der Muskelatrophie kommt in zweiter Linie. Als Fussbekleidung wird ein einfacher Schuh mit starker Kappe und schiefer Sohlung verordnet. Zuweilen verordnet Vulpius eine Nachtschiene. Unter den 37 Fällen fanden sich 15 paralytische und 22 kongenitale Klumpfüsse, davon hatten 28 Patienten ihre Deformität bis zum 15. Jahr und darüber, 10 bis zum 20., 6 über das 25. Jahr hinaus getragen. Bei 26 Klumpfüssen beträgt die Beobachtungsdauer zwei Jahre, bei 15 vier Jahre. Verschiedene Bilder illustriren die wohlgelungenen Redressements.

## 8. Plattfuss und Hallux valgus.

1. Bilhaut, M., Hallux valgus. Congrès Français de Chirurgie 1901.
2. Dentu, Talus valgus, paralytique opéré par résection du tendon d'Achille et anastomose du tendon du jambier anterieur avec celui de l'extenseur propre du gros orteil. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 3.
3. Franke, Felix, Eine neue Methode der operativen Behandlung des Plattfusses. Therapeut. Monatshefte 1901.
4. Franke, Zur Aetiologie u. Therapie des angeborenen Plattfusses. v. Langenbeck's Archiv 1901. Bd. 64. Heft 2.
5. M. Jagerink, Abnormale bewegelhyheid der voetbeenderen. Verschyndelen en Behandeling. Nederl. tijdschr. v. Geneesk. 1901. 2. 1424.

6. Jansen, Adolf, Unsere Plattfussbehandlung. Dissertat. Kiel.
7. Morestin, M. H., Pied plat invétéré et irreducible traité par l'astragalectomie. Bull. et Mémoires de la soc. anatom. Nr. 3.
8. Timmer, Afdrukken van platvoeten. Nederl. tijdschr. v. Geneesk. 1901. 1. p. 504.
9. E. Vincent, Piedplat valgus douloureus d'origine osseuse. Developpement esagere du calianeum dans le sans antereo posterieur. Archives provinciales de Chirurgie 1901. Nr. 2. 1 Févr.
10. *— Résultats éloignés de la tarso plasie. Lyon médical 1901. Nr. 1.
11. De Vlaccos, De la pathogénie du pied plat. Revue de Chirurgie 1901. Nr. 8.

Bilhaut (1) unterscheidet den kongenitalen und acquirirten Hallux valgus. Für den kongenitalen bestimmt er frühzeitige Behandlung mit Schienen, bei den acquirirten ist die Osteotomia cuneiformis metatarsi indizirt.

Dentu (2) stellt einen Fall von paralytischem Hackenfuss vor bei einem Jüngling von 19 Jahren. Er machte die Resektion der Achillessehne und die Anastomose der Sehne des Tibialis anticus mit der des Extensor halluc. long. mit gutem Erfolge. Nach der Abbildung ist das Resultat tadellos.

Franke (3) machte bei einem Plattfuss, welcher in Ruhelage normale Wölbung zeigte, die Verkürzung des M. tibialis anticus.

Franke (4) fand bei einem Plattfuss Verwachsungen der Sehne des Tibialis posticus, weiterhin eine veränderte Insertion des Tibialis anticus. Auf Grund dieses Befundes ist Verfasser geneigt, eine primäre Entwickelungsstörung anzunehmen.

Jagerink (5). Nicht allein bei Plattfüssen, sondern auch bei Füssen, die äusserlich normal gebildet scheinen, selbst bei Hohlfüssen, kommen exquisite Plattfussklagen vor, die sich auch hier nicht allein auf den Fuss beschränken, sondern auch die bekannten Beschwerden seitens der Muskulatur etc. zeigen. Hierfür hat Jagerink mit bestem Erfolge passende eiserne Sohle vorgeschrieben. Rotgans.

Jansen (6) beschreibt die Plattfussbehandlung in der Kieler Klinik. Vorwiegend sind die Fälle, welche mit Plattfusseinlagen behandelt werden, in eigener Werkstätte aus Nickelin auf den Fuss gearbeitet. Für unbedingt erforderlich werden niedrige und breite Absätze gehalten. (Die Höhe des Absatzes soll sich im einzelnen Falle nach der Fusswölbung richten. Durch die modernen niedrigen Absätze ist mancher Plattfuss erzeugt worden. Ref.) Bei ankylotischem Plattfuss wird in Narkose redressirt mit folgendem Gipsverband in Supination. Nach 8 Tagen wird unter Plattfusseinlage medicomechanische Uebung aufgenommen.

Morestin (7) führte bei einem 14jährigen Mädchen mit hochgradigsten Plattfüssen beiderseits Talusexstirpation aus. (Es unterliegt keinem Zweifel, dass im vorliegenden Falle durch geeignetes Redressement und sachgemässere Nachbehandlung ein günstiges Resultat erreicht worden wäre. Ref.)

Timmer (8). Mit einer Druckrolle wird eine Glasplatte mit Drucktinte beschmiert. Hierauf stellt der Patient seinen Fuss auf Papier. Man bekommt dann schöne Fussabdrücke und kann schnell mehrere derselben anfertigen. Rotgans.

Vincent (9) führte in einem Falle von ausgeprägtem schmerzhaften Plattfuss die Exstirpation des Talus aus. Den nicht günstigen Erfolg — schlechten Gang etc. — giebt Vincent zu, aber er fragt zum Schluss, welche andere Methode giebt es, um ein vollkommenes Resultat zu erlangen? (Der chirurgisch-orthopädischen Behandlung würde ich den Vorzug gegeben haben;

und zwar 1. Korrektur des Skeletts, durch Ummodelliren bis zum überkorrigirten Klumpfuss, Pesequin var. Stellung für zwei Monate. 2. Korrektur der Weichtheile: Verkürzung des Tibialis anticus und Verlängerung der Achillessehne nach Baier. Das Alter, 26 Jahre in vorliegendem Falle, bildet keine Kontraindikation. Ref.)

De Vlaccos (11) führt die Entstehung des Plattfusses auf die Stellung des Calcaneus zurück. Macht man einen Schnitt durch Tibia, Astragalus und Calcaneus, so läuft die innere Medianlinie im 1/3 des Calcaneus, wie dies unter 13 Skeletten 12mal nachgewiesen wurde. Dadurch ist eine anatomische Disposition geschaffen, welche physiologisch ist. Durch die Anspannung der einzelnen Muskeln wird das Gleichgewicht gehalten, bei Störung tritt die Plattfussstellung ein.

## 9. Essentielle Paralyse der unteren Extremität und deren Behandlung.

1. *Bradford, Tendon and muscle transference and arthrodese in infantile paralysis. Medical News 1901. Nr. 16.
2. Calot, Traitement chirurgical de la paralysie infantile. Congrès Français de Chirurgie 1901.
3. Codivilla, La fissazione tendinea sulle articolazioni paralytica. Bollettino della scienze medica di Bologna 1901.
4. Joachimsthal, Ueber das Verhalten des Kniegelenks bei der Little'schen Krankheit.
5. Kunik, Ueber die Funktionserfolge der Sehnenüberpflanzung bei paralytischen Deformitäten, insbesondere nach der spinalen Kinderlähmung. Münch. med. Wochenschrift 1901. Nr. 7.
6. Ponter, Three points in the treatment of the deformities of infantile paralysis. Medical News 1901. Dec. 21.
7. W. Mintz, Fälle von Sehnenplastik bei den Folgezuständen der infantilen Paralyse. Westnik chirurgii 1901. Nr. 16.

Calot (2) demonstrirt einen Apparat, welcher den redressirten paralytischen Fuss in guter Stellung erhalten soll.

Codivilla (3) hat ein neues, sinnreiches Operationsverfahren ersonnen, das den Zweck hat, die Bewegung gewisser Gelenke auf das Gebiet einzuschränken, innerhalb dessen diese Bewegung der Funktion zuträglich ist. Nach Verf. ist es angezeigt bei Schlotterfüssen, bei denen sich weder das Verfahren der Sehnenplastik, noch das der Verkürzung anwenden lässt; er zieht es der Arthrodese vor, denn diese stellt, besonders bei Schlottergelenken, nie eine einigermassen feste Verbindung zwischen den Gelenkflächen her, ruft häufig Schmerzhaftigkeit hervor und bringt endlich die Bänder der Bewegungsachse sehr nahe, sodass sie nicht sehr aktiv sein können. Der Operationsakt besteht darin, dass man die Sehnen über den Gelenken freilegt, sie von der Knochen-Bandrinne entfernt, das Periost von den daruntergelegenen Wegen lostrennt und in den Knochen eine zur Aufnahme der Sehnen geeignete Rinne gräbt; über den Sehnen, die verkürzt werden, vernäht man das Periost. Es stellt sich dann zwischen Knochen, Periost und Sehnen eine feste und haltbare Verbindung her; die Sehnen wandeln sich zu wirklichen, die Kapsel verstärkenden Bändern um. Verf. meint, dass dieser Operationsakt in Fällen von Paralyse des äusseren Hüft-Kniekehlennerven als Ergänzung zu Sehnenplastiken indizirt sein könne. Im Institut Rizoli wurden vier Fälle auf diese Weise operirt und in allen war der Ausgang ein guter: der Fuss, der vorher schlotterte, erhält sich in dorsaler Flexion und leichter Pronation, welche Stellung einen guten Gang ermöglicht. R. Galeazzi.

Joachimsthal (4) demonstrirt einen Hochstand der Patella, bedingt durch eine Verlängerung des Ligamentum patellae, deren Ursache im Verhalten der Muskulatur gelegen ist. Bei spitzwinkliger Beugung des Knies wird die Kuppe des Knies nicht vom Condyl. int. und oberer Patella gebildet, sondern von einem ihrer Mitte nahegelegenen Punkte. Schulthess hat bereits auf diese Stellungsanomalie hingewiesen.

Kunik (5) bespricht unter Mittheilung von 16 Fällen die Sehnentransplantationen. Vier Arten der Operation wurden unterschieden:

1. Durchschneidung der Sehne eines gesunden Muskels und Einpflanzung in die des gelähmten.
2. Trennung der Sehne des gelähmten Muskels und Verbindung des peripheren Stückes mit dem Kraftspender.
3. Spaltung der Sehne des Kraftspenders und Vernähung eines Theiles mit der gelähmten Sehne.
4. Periostale Ueberpflanzung.

Die Operationen werden kombinirt mit Redressement, Sehnenverlängerung, Sehnenverkürzung.

Indikation: Spinale Kinderlähmung, spastische Lähmung nach cerebraler Kinderlähmung, Little'sche Krankheit, traumatische Sehnen-Muskelverluste, apoplektische Hemiplegie, Pes equin. var. und valgus, Radialislähmung.

Die Resultate waren günstig; Stützapparate konnten entbehrt werden.

Frühzeitiges Operiren bei Kinderlähmung hält Kunik nicht für richtig, so lange Spuren von Besserung zu konstatiren sind; elektrische Untersuchung hält er für werthvoll.

Mintz (7). Mittheilung eines Falles von Pes equino-valgus und eines Falles von Pes equino-varus paralyticus. Beide Fälle wurden durch Sehnentransplantation geheilt.

Wanach (St. Petersburg).

## 10. Kongenitale Defekte.

1. Blenke, Ueber kongenitalen Femurdefekt. Zeitschrift für Orthopädie 1901. Bd. 9. Heft 4.
2. Joachimsthal, Ueber angeborene Defektbildungen am Oberschenkel. Arch. f. Gynäkologie 1901. Bd. 65. Heft 1.
3. Jouon, Deformation très prononcée des deux gros orteils simulant „l'orteil en manteau“ chez un jeune homme presentant en même temps deux malformations congenitales. Revue d'orthopédie 1901. Nr. 1.
4. *Launois et Kuss, Etude sur l'absence congenitale du tibia. Revue d'orthopédie 1901. Nr. 5.
5. M. Reiner, Ueber den kongenitalen Femurdefekt. Zeitschrift für Orthopädie 1901. Bd. IX.

Blenke (1) bringt eine Kasuistik von 63 Fällen und drei weiteren Krankengeschichten über kongenitalen Femurdefekt.

Joachimsthal (2) präsentirt zwei interessante Röntgenbilder mit partiellem Femurdefekt. Die Aufnahmen bieten bemerkenswerthe Vergleiche vier Wochen, die zweite Aufnahme $2^{1}/_{4}$ Jahre nach der Geburt hergestellt). In dem zweiten Fall hat sich ein theilweiser natürlicher Ausgleich der Längendifferenz dadurch gegeben, dass sich der Schenkelhalswinkel auf der gesunden Seite zu einem von 80° verkleinert hatte.

Ferner zeigt Joachimsthal ein Röntgenbild von einem Neugeborenen mit vielen Defekten. Es fehlen beide Arme und beide Wadenbeine, ferner die fünf Zehen sammt Mittelfussknochen, und Oberschenkeldefekte.

**Jouon** (3) beobachtete eine Difformität der beiden grossen Zehen, welche im dritten Lebensjahr allmählich entstanden.

Beide Zehen sind nach dem Dorsum kontrahirt und haben im Profil gesehen die Form eines Z. Zugleich bestanden zwei andere Difformitäten: Infundibulum paracocygis und Lux. cong. cox. dextr. Vater, Mutter und Bruder leiden ebenfalls an Fussdifformitäten.

**Reiner** (5) analysirt fünf Fälle von kongenitalen Femurdefekt unter vorheriger Zusammenstellung der Litteratur. Fünf Fälle kamen zur Beobachtung, welche folgender Weise gruppirt werden. 1. Femur ist verkürzt und in der Dickendimension verjüngt; es bestehen hochgradige Coxa. vara. 2. Femur ist in einzelne Theile zersprengt. 3. Status idem wie unter 2., ausserdem sitzt ein Femur der Tibia auf, ohne Gelenk. 4. Femur bildet ein zusammenhängendes Ganze, jedoch ohne Schenkelhals, statt dessen besteht eine Biegung des Femur. 5. Verkürzung der Diaphyse bei Erhaltung des Knie- und Hüftgelenks mit normaler Epiphyse.

**Reiner** führt die Oberschenkeldefekte auf entwickelungsgeschichtliche Vorgänge einer sehr frühen embryonalen Periode zurück.

## Verletzungen der Knochen und Gelenke der unteren Extremität.

Referent: A. **Borchard**, Posen.

### 1. Allgemeines über die Behandlung der Frakturen und Distorsionen der unteren Extremität.

1. **Barnard**, Fractures of the lower extremity. Practitioner 1901. October.
2. **James G. Hughes**, New methods of the application of old principles in the treatment of fractures and deformities of limbs. The journal of the Amer. Med. Ass. 1901. Febr. 16.
3. **Huschenbell**, Ueber eine verbesserte Methode von Gehverbänden bei Ober- und Unterschenkelbrüchen. Centralblatt für Chirurgie 1901. Nr. 24.

**Barnard** (1) giebt eine ausführliche Mittheilung über die Frakturen der unteren Extremität, die er durch Krankengeschichten erläutert. Die Abbildungen sind zum Theil dem **Helferich**'schen Atlas entlehnt.

**Hughes** (2) behandelt Frakturen des Beines und Coxitis ambulatorisch mit Apparaten, die aus verstellbaren Schienen und Luftkissen bestehen. Ungefähr die Hälfte aller Frakturen eignet sich für diese Behandlung.

**Maass** (New York).

Huschenbell (3) fügt, um die lange Fixation des Kniegelenkes zu vermeiden, in den exakt angelegten Gehverband eine im Kniegelenk bewegliche Eisenschiene ein. Dieselbe besteht aus gewöhnlichem Bandeisen, wobei eine Stärke von 2 mm bei einer Breite von 1½—2 cm selbst für den schwersten Mann genügt. Die freie Beweglichkeit im Fussgelenk wird dadurch erreicht, dass man die Gipsschale bogenförmig über dem Fussgelenk wegschneidet.

### 2. Frakturen und Luxationen im Bereich des Beckens.

1. Bähr, Kontusionsbrüche des Beckens. Münch. med. Wochenschrift 1901. Nr. 20.
2. *Bond, Some practical points in the treatment of cases of fractured pelvis with ruptured bladder and of cases of ruptured urethra. The Lancet 1901. Nov. 23.
3. Booth, A case of fracture of the pelvis with injury to the bladder and pelvic vessels. The Lancet 1901. Febr. 2.
4. *Discussion on: Fractures involving the hip joint. Chicag. surgical ass. Annals of surg. 1901. June.
5. *Owens, Complications in fractures involving the hip joint. Annals of surg. 1901. June.
6. *Paul, Fracture of the pelvis. Annals of surgery 1901. June.

Bähr (1) hat bei den Unfallpatienten, die über Beschwerden im Kreuz nach einem schweren Unfall klagen, in einer Anzahl von Fällen eine deutliche Verdickung von grösserem oder kleinerem Umfang am hinteren Darmbeinende gefunden und er steht deshalb nicht an, hier eine Kontusionsfraktur des Darmbeins, eine Zertrümmerung der Spongiosa anzunehmen. Wie häufig bei Brüchen von Spongiosa-Knochen noch nach langer Zeit Schmerzen nach Belastung entstehen, so auch hier; nur ist die Belastung in dem Falle ersetzt durch eine Zugwirkung des hier ansetzenden Erector trunci.

Booth (3). Von der Beckenfraktur aus (Bruch beider horizontalen Schambeinäste) hatten die Splitter die Blase schräg durchbohrt und eine extraperitoneale Blasenwunde erzeugt. Patient hatte gleich nach dem Unfall blutigen Urin entleert. Der Katheter ging leicht in die Blase und man konnte dieselbe anfüllen. Es wurde deshalb intra vitam eine Nierenverletzung angenommen. Die Autopsie zeigte beide Nieren intakt, legte obige Verhältnisse klar. Auffallend war noch ein grosser Bluterguss, der sich an der Hinterseite des Beckens um die Blase, Flexura sigm., beide Nieren etc. erstreckte.

### 3. Luxationen im Hüftgelenk.

1. Allis, The mechanics of hip dislocations. Chicag. surg. soc. Annals of surg. 1901. Jan.
2. *Höflinger, Die operative Behandlung irreponibler traumatischer Hüftgelenksluxationen. Dissert. Bonn 1900.
3. Jacob, Traitement des luxations traumatiques et irréductibles de la hanche en arriere. La Province médicale 1901. Nr. 30 et 31.
4. Jouon, Luxation soudaine de la tête de femur en bas et en avant vers le trou ovale au début d'une coxalgie de la hanche gauche. Réduction complète et facile sous le chloroforme dix-huit mois après le déplacement. Révue d'orthopédie 1901. Nr. 1.
5. *Payr, Weitere Mittheilungen über die blutige Reposition veralteter Hüftgelenksverrenkungen bei Erwachsenen. v. Langenbeck's Archiv 1901. Bd. 63. Heft 4.
6. *Weber, Luxatio per foramen obturatum. Diss. Heidelberg 1901.

Jacob (3) berichtet über die blutige Reposition einer veralteten traumatischen Hüftgelenksverrenkung nach hinten. Das Repositionshinderniss bestand in einer Verkürzung der Muskeln und in einer Verwachsung der Kapsel mit der Pfanne. Erst nachdem 2 cm vom Kopf resezirt und die Pfanne vom Bindegewebe gesäubert war, gelang die Reposition.

Allis (1) theilt drei Fälle von alten Hüftgelenksluxationen mit. Bei zwei von denen waren abgebrochene Stücke des Acetabulum das Repositionshinderniss.

Jouon (4) berichtet über einen Fall, wo bei einem 14jährigen Jungen nach einer ganz geringfügigen Veranlassung eine Luxation nach unten und innen auf das eirunde Loch zu Stande kam. Der Patient hatte bis dahin keine Beschwerden gehabt. Jouon glaubt deshalb, dass die Luxation im Anfang einer Hüftgelenkstuberkulose entstanden sei, ähnlich wie sonst bei akuten Erkrankungen. Die Einrenkung gelang nach 18 Monaten schnell und leicht in Narkose mit den gewöhnlichen Einrenkungsmanieren.

### 4. Frakturen des Schenkelhalses.

1. Gangolphe, Pseudarthrosis du col du fémur. Congrès Français de Chirurgie 1901.
2. Ridlon, Fracture of the neck of the femur. Annals of surgery 1901. July.

In einer grossen Anzahl der Fälle ist nach Ridlon (2) die Ursache des Todes nicht der Shock durch die Verletzung oder der Wiedereinrichtung der Bruchstrecke, nicht die Bettruhe, sondern die Schmerzen und das Leiden in Folge einer irrationellen Behandlung. Die erste Bedingung muss deshalb sein, den Patienten von seinem Leiden zu befreien. Dies geschieht am besten durch Einrichtung der Fragmente und Erhalten in möglichst vollkommener Fixation. Man soll eine solche Immobilisationsmethode wählen, die den Kranken möglichst wenig inkommodirt, ihm das Aufstehen erlaubt, und diese so lange fortsetzen, bis jede Schmerzhaftigkeit vorbei ist. Sobald die Fraktur geheilt ist, soll die Behandlung des Gelenkes ihren Anfang nehmen. Es werden die Ridlon'sche, die Thomas'sche, die Ridlon'sche Modifikation der Thomas'schen Schiene genauer beschrieben.

Gangolphe (1) half sich in einem Theil von Pseudarthrose im Schenkelhals so, dass er an Stelle der Pseudarthrose eine Nearthrose setzte (Trochanteroplastik).

### 5. Frakturen des Oberschenkels.

1. Chavannaz, Fracture compliquée du corps du fémur; résection du fragment supérieur; phénomènes infectieuses; désarticulation de la hanche; guérison. Journ. de méd. de Bordeaux 1901. Nr. 10.
2. Dietzer, Ueber Spiralfrakturen des Oberschenkels. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1901. Bd. 61. Heft 3 u. 4.
3. G. Ekehorn, Ueber Skliläuferfraktur. Nordisht medincinsht Arkiv. Abth. I. Chirurgie 1901. Bd. 1. Heft 2. Nr. 8.
4. *Leonard Freeman, Union following pathological fracture of the femur due to secondary carcinoma. 2. Spontaneous dissappearance of a carcinoma of the hip. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1901. May 11.
5. *Stern, Tragrahmen zur Behandlung der Oberschenkelfrakturen kleiner Kinder. Münch. med. Wochenschr. 1901. Nr. 44.
6. Tubby, Traumatic separation of the lower epiphysis of the femur with notes of a case and skiagrams. Edinbourgh med. journ. 1901. Aug.
7. *Wilson, Fracture of the femur in a infant. Phil. acad. of surg. Annals of surg. 1901. June.

Dietzer (2) stellt die im Kölner Bürgerhospital vom September 1897 bis 1. April 1901 beobachteten Oberschenkelfrakturen zusammen. Es waren 2 komplizirte, 148 nicht komplizirte Brüche der Oberschenkeldiaphyse zur Behandlung gekommen, von denen weitaus die grösste Zahl, nahe an 100, das erste Jahrzehnt des Lebens betrifft, während die übrigen Jahrzehnte an dem Reste ziemlich gleichmässig betheiligt sind. Nach dem anatomischen Verhalten der Knochen giebt es Quer-, Spiral- und Schrägfrakturen. Von letzteren kann man noch eine Gruppe abtheilen, bei der die Bruchlinie eine sehr steil verlaufende Spirale darstellt. Alle Frakturen wurden röntgographirt und es fanden sich unter den 150 Brüchen 68,4 % Querbrüche, 15,8 % Schrägbrüche, 6 % Schrägbrüche mit sehr steil verlaufender spiraliger Bruchlinie und 9,8 % Spiralbrüche. Der hohe Prozentsatz der Querbrüche ist aus der grossen Zahl der Frakturen im ersten Jahrzehnt (rhachitische Kinder) erklärlich. Werden nur die Brüche jenseits des zehnten Lebensjahres in Betracht gezogen, so ergeben sich 54 % Querbrüche, 25 % Schrägbrüche, 20 % Spiralbrüche. Dietzer steht entgegen Juppinger auf dem Standpunkt Kroell's, dass durch eine rechtswirkende Torsionskraft eine linksgewundene Spirale entsteht und umgekehrt. Es überwiegen in Dietzer's Fällen die linksgewundenen Spiralbrüche beim rechten Oberschenkel und die rechtsgewundenen Spiralbrüche beim linken Oberschenkel. Daneben kann ein rautenförmiges Knochenstück aus dem Oberschenkel ausgesprengt sein oder es kann der gerade Schenkel des Spiralbruches sich nach oben über die Enden der Spirallinien fortsetzen. Die Spiralbrüche traten in 54 % der Fälle in der Mitte des Oberschenkels auf und in etwa je 23 % zwischen mittlerem und oberem resp. unterem Drittel; ersterer ist Sitz meist im höheren Alter, letzterer im mittleren Alter. Es sind mit einer Ausnahme indirekte Frakturen. Die Prognose bei Extensionsbehandlung ist nicht schlechter wie bei anderen Frakturen. Die Behandlungsdauer bis zur Konsolidation betrug bei Querfrakturen im Durchschnitt 48, bei Schrägfrakturen 47, bei Spiralfrakturen 41 Tage. Die Verkürzung war unter der Behandlung eine minimale.

Die Komplikationen bei der Lösung der unteren Femurepiphyse, die meist im Alter von 15—20 Jahren vorkommt, sind besonders von Seite der Gefässe, Ruptur, Kompression, Oedeme etc. zu fürchten. Ferner ist es auch nicht leicht, die Fragmente, besonders wenn Rücksicht auf die Gefässe genommen werden muss, in ihrer Lage zu erhalten. Tubby (6) sah sich deshalb gezwungen, am 34. Tage nach der Fraktur das wieder nach vorn und oben dislozirte Fragment operativ an normaler Stelle zu fixiren.

Als Skiläuferfraktur beschreibt Ekehorn (3) eine Form der Oberschenkelfraktur, die er in zehn verschiedenen Fällen bei Knaben und Jünglingen zwischen 9 und 16 Jahren beobachtet hat. In allen diesen Fällen war der Knochenbruch beim Skilaufen entstanden und zwar wahrscheinlich in der Weise, dass der Läufer bei gestreckten und steifen, anstatt bei gebeugten Knieen einen Sprung ausgeführt hatte. In acht Fällen war der Bruch an oder unterhalb, in zwei Fällen etwas oberhalb der Mitte des Knochens gelegen. Sämmtliche Brüche waren Schrägbrüche.

Hj. von Bonsdorff (Helsingfors).

In dem Falle von Chavannaz (1), der eine komplizirte Oberschenkelfraktur betraf und am Tage nach der Verletzung in Spitalbehandlung kam, gelang es trotz Resektion des Frakturendes nicht, die Eiterung zu beherrschen. Es musste wegen des septischen Allgemeinzustandes die Exartikulation der Hüfte nach dem Verfahren Verneuil-Farabeuf gemacht werden. Heilung.

## 6. Knie.

1. Lauenstein, Zur Beurtheilung der inneren Weichtheilverletzungen des Kniegelenkes und der Quelle der Blutung bei Haemarthros genu. Centralblatt für Chirurgie 1901. Nr. 6.
2. Sarfert, Ueber Verletzungen des Kniegelenkes, sp. des Haemarthros genu und dessen Behandlung. Aerztl. Sachverst.-Zeitung 1901. Nr. 7.

Lauenstein (1) punktirt stets bei Blutergüssen in das Kniegelenk. Er hat nun durch Einführen einer Knopfsonde in die Troikartkanüle die Häufigkeit der Kapselrisse als Quelle dieser Blutung nachweisen können. Der Nachweis dieser Risse hat ihn dazu bestimmt, die Patienten nach Entleerung des Blutergusses in einem festen Verbande so lange liegen zu lassen, bis man die Heilung der inneren Gelenkverletzung annehmen konnte, sie also nicht der „ambulanten“ Behandlung oder der frühzeitigen Bewegungstherapie zu unterziehen.

Sarfert (2) sieht als Quelle der Blutung vor allen Dingen die Ansatzpunkte der Bänder an den Knochen, welche etwa in der Höhe der Epiphysenlinie der Tibia und des Femur liegen, und Knochensistiren daselbst an. Zur Behandlung empfiehlt er die Punktion am ersten bis vierten Tage, ohne Ausspülung. Danach Kompressionsverband in gestreckter Stellung und nach acht Tagen Massage.

### 7. Luxatio patellae.

1. Borchard, Luxation und Torsion der Patella nach aussen durch Muskelzug. Deutsche Zeitschrift für Chir. 1901. Bd. 60. Heft 5 u. 6.
2. *Friedländer, Die habituelle Luxation der Patella. Diss. Berlin 1901.
3. Maillefert, Die Luxation der Kniescheibe durch Verschiebung nach oben. Deutsche Zeitschr. für Chir. 1901. Bd. 60. Heft 1 u. 2.
4. Newman and Rutherfurd, Two cases of dislocation of the patella, one upwards and one downwards. The Lancet 1901. June 22.
5. Wiemuth, Die habituellen Verrenkungen der Kniescheibe. Deutsche Zeitschrift für Chirurg. 1901. Bd. 61. Heft 1 u. 2.

Borchard (1) theilt einen der äusserst seltenen Fälle mit, bei dem gleichzeitig neben der Luxation der Patella eine Torsion der Patealla nach aussen bestand. Es stand also die Patella neben dem Condyl. exter. femoris und lag mit ihrer überknorpelten Fläche nach aussen. Der bis jetzt ausserdem beobachtete Fall von Parker kam durch Sturz mit gebeugtem Knie auf ein Kohlenstück zu Stande, der Fall von Borchard trat ein bei einem dazu disponirten Patienten allein durch Muskelzug, als der betr. Patient auf glattem Boden stehend nach einem schräg hinter ihm befindlichen Ziele werfen wollte. Die Reposition gelang nur in Narkose mit detorquirendem Druck gegen die Innenkante der Patella nach Lockerung der Patella durch vorherige Beugeversuche.

Die Diagnose ist äusserst schwer. Jedoch giebt das weniger straff gespannte Lig. patellae nebst Quadricepssehne, das durch die straffer gespannte, eingerollte Gelenkkapsel zum Theil überdeckt wird, gewisse Anhaltspunkte.

Maillefert (3) berichtet über einen Fall von Luxation der Kniescheibe durch Verschiebung nach oben, die bei dem zur Zeit der Aufnahme 45jähr. Patienten 15 Jahre zuvor durch Auffallen mit dem gebeugten linken Knie gegen die granitene Bordschwelle entstanden war. Maillefert nimmt nun an, dass die reflektorische Anspannung des Quadriceps beim Falle im Verein mit dem Anstoss des stark gebeugten Knies gegen die Bordschwelle einen Einriss der Lig. patellae veranlasst hat und dass dann durch den Stoss auf die freigewordene Spitze der Patella diese aus ihrem Lager herausgehebelt und nach oben gedrängt wurde. Ohne einen Einriss des Lig. patell. ist das Zustandekommen dieser Verletzung überhaupt nicht denkbar; ein völliges Zerrissensein derselben hält Maillefert aber in dem Falle für ausgeschlossen. Maillefert hält sich wegen des völligen Erhaltenseins der Kontinuität des

Streckapparates im Kniegelenk und seiner physiologischen Funktion bei starker Dislokation der Patella nach oben für berechtigt, die alte Benennung Malgaiynes „Luxation der Kniescheibe durch Verschiebung nach oben“ für seinen Fall wieder aufzunehmen.

Newman und Rutherfurt (4) erwähnen zwei seltene Patellarluxationen. Im ersten Falle handelte es sich um eine Dislokation nach aufwärts mit Drehung um die horizontale Achse, sodass die Gelenkfläche der Patella nach aufwärts sah. Die Reposition gelang leicht in Narkose. Wahrscheinlich war ein Theil der Lig. patellae von der Tibia abgerissen. Von einer Ruptur der Quadricepssehne war nichts zu bemerken. In dem zweiten Falle stand die Spitze der Patella nach vorn, die Artikulationsfläche sah nach abwärts und die Basis der Patella war zwischen Femur und Tibia eingeklemmt. Die Verletzung war durch direkte Gewalt entstanden, die erste durch indirekte. Im zweiten Falle konnte die Patella erst nach Eröffnung des Gelenkes und Vorziehen mit dem Finger reponirt werden.

Wiemuth (5) berichtet über zwei Fälle von habitueller Kniegelenksluxation nach aussen, von denen der erste kongenital und bedingt war durch ein Kleinersein und flaches Abfallen des Condylus exter. Der zweite Fall war traumatischen Ursprungs, hervorgerufen durch Muskelzug. Hierbei hatte eine starke Dehnung der Lig. pat. inter. als auch eine theilweise Abreissung der Insertion der M. vast. inter. stattgefunden. Ausserdem aber lag eine kongenitale Disposition vor bedingt einerseits durch die geringe Breite des Condylus exter. und dann durch die abnorme Aussenrotation des Unterschenkels. Auch der Bruder dieses letzten Patienten, der dreimal eine Verenkung der Kniescheibe erlitt, zeigte diese Veränderung an beiden Beinen.

Im Anschluss an diese Fälle geht Wiemuth des Genaueren auf die habituellen Luxationen ein. Die vertikale Luxation nach aussen oder innen, die Inversion der Patella kommen habituell nicht vor. Es existiren zwei Beobachtungen von habitueller horizontaler Luxation. Die kongenitalen oder pathologischen Luxationen nach oben oder unten beruhen auf einer Verkürzung resp. Verlängerung der Lig. pat. inter. oder auf Genu recurvatum. Wiemuth führt eine derartige eigene Beobachtung an, glaubt aber, dass dieselbe eher als ein Abreissen der Tuber. tibiae mit ausgebliebener Heilung, also als eine Pseudarthrose zu bezeichnen ist. Er glaubt, dass es am besten ist, die Bezeichnung der Luxation nach oben oder unten überhaupt fallen zu lassen. Von habitueller Luxation nach innen hat Verf. fünf Fälle aus der Litteratur zusammenstellen können.

Von habitueller Luxation nach aussen sind 66 Fälle verzeichnet, die eingetheilt werden in solche kongenitalen, traumatischen und pathologischen Ursprungs. Während bei der angeborenen habituellen Luxation die häufigste Ursache in der fehlerhaften Konfiguration der Condylen zu suchen ist, ist bei der nach Trauma der ligamentöse oder muskulöse Gelenkapparat der schuldige Theil. Bei pathologischen Luxationen ist die häufigste Ursache die Aussenrotation des Unterschenkels und das Genu valgum. Als disponirende Momente müssen ferner alle Krankheiten, die zur Parese der Atrophie der M. vast. inter. oder zur Erweiterung der Gelenkkapsel und Erschlaffung des Bandapparates oder zu Wachsthumsstörungen und Substanzverlusten am äusseren Condylus führen. Die angeborene Luxation ist meist doppelseitig, die traumatische fast immer einseitig, die pathologische häufiger einseitig.

Wiemuth (5) hält eine scharfe Abtrennung der traumatischen von der habituellen Luxation nicht für möglich. In seinem ersten Fall trat die habituelle Luxation bei jeder Beugung ein, gleichgültig ob aktiv oder passiv und kehrte bei Streckung in die alte Lage zurück. Am anderen Knie zeigten sich genau dieselben Verhältnisse. Nach ein Jahr langer fester Einwickelung des einen Knies mit Flanellbinde trat diese Luxation nicht mehr ein.

### 8. Streckapparat des Knies.

1. *Amberg, Beitrag zu den subcutanen Verletzungen des Knie-Streckapparates. Diss. Basel 1900.
2. Annequin, Rupture des tissus aponévrotiques prérotuliens. Soc. de méd. Lyon médical 1901. Nr. 17.
3. *Banker, Zur Frage der Patellarnaht. v. Langenbeck's Archiv 1901. Bd. 63. Heft 4.
4. James Mr. Barton, Fracture of the patella. The journ. of the Am. Med. Ass. 1901. Jan. 26.
5. Bernachi, La cura moderna della frattura della rotula. Bolletino dell' associazione san. milanese 1901. 75.
6. Blauel, Ueber die Naht bei subcutaner Zerreissung des Ligament. patellae. v. Bruns-sche Beiträge 1901. Bd. 29. Heft 2.
7. *Cassedebat, Du traitement des fractures de la rotule par le cerclage. Archives provinciales 1901.
8. Delbet, Cerclage de la rotule. Bull. et mém. de la soc. anat. 1901. Nr. 7.
9. *Freymuth, Beitrag zur operativen Therapie der Patellarfrakturen. Diss. Kiel 1901.
10. Joachim, Zur unblutigen Behandlung der Patellarfrakturen. Diss. München 1901.
11. Lamb, Case of compound fracture of the patella and traumatic dislocation of the knee. The Lancet 1901. May 18.
12. Lilienthal, Fracture of the patella. New York surg. soc. Annals of surger. 1901. April.
13. Meyer, Wising of fractured patella. New York surg. societ. Annals of surg. 1901. Febr.
14. Pendl, Ein Fall von subcutaner Zerreissung des Lig. patellae proprium. Wien. klin. Wochenschr. 1901. Nr. 22.
15. Popper, Ein neues Verfahren zur Behandlung der Kniescheibenbrüche. Centralbl. für Chir. 1901. Nr. 6.
16. Reynier, A propos du traitement des fractures de la rotule. Bull. et mém. de la soc. de Chirurg. 1901. Nr. 13.
17. Rügner, Verletzungen am Kniestreckapparat. Med. Sektion der schles. Gesellschaft für vaterländische Kultur. Allg. med. Central-Zeitung 1901. Nr. 3.
18. Sheild, Glycosurie due to morphin complicating a case of fracture of the patella. The Lancet 1901. March 9.
19. Wegner, Erweiterung unserer Kenntnisse über Patellarfrakturen ohne Diastase durch das Röntgenbild. Deutsche Zeitschr. für Chir. Bd. 57.
20. Wiener, Zur Behandlung der Patellarfrakturen. Centralblatt für Chirurgie 1901. Nr. 1.
20. *Wolff, Osteoplastik bei veralteter Patellarfraktur. v. Langenbeck's Archiv 1901. Bd. 64. Heft 4.

Es giebt nach Wegner (19) Patellarfrakturen, in denen ein Spalt oder seitliche Verschieblichkeit der Fragmente gegen einander trotz darauf gerichteter Untersuchung nicht festgestellt werden kann und in denen das Röntgenbild die sichere Anwesenheit einer Fraktur ergiebt. Das völlige Erhaltensein der Aponeurose, das hierzu vorausgesetzt werden muss, erklärt zugleich die ausgezeichnete Funktion des Streckapparates. In zwei der von Wagner mitgetheilten Fällen war wiederholtes Treppensteigen noch möglich. Der erste der drei mitgetheilten Fälle zeigt das Zustandekommen einer Rissfraktur ohne Diastase. Wichtig sind diese Frakturen schon deshalb, weil bei geringer Veranlassung die Aponeurose auch noch reissen und so die Fraktur zum Klaffen kommen kann.

Annequin (2) berichtet über einen Fall, in dem durch Sturz die Gewebe vor der Patella zerrissen waren. Die Patella selbst war, wie das Röntgogramm zeigte, intakt. Man fand eine querverlaufende Delle vor der Kniescheibe. Nach 40 Tagen war völlige Heilung eingetreten.

Im Falle Sheild's (18) handelt es sich um einen 55jährigen Patienten, der seit seinem 20. Jahre Morphium gebrauchte. Er zog sich eine Patellarfraktur zu, die genäht wurde, bei der aber eine knöcherne Vereinigung nicht zu Stande kam. Einige Tage nach der Fraktur wurde Zucker im Urin bemerkt in ziemlich reichlicher Menge. Nach ca. 4 Wochen war der Zucker verschwunden. Sheild glaubt, das Auftreten des Zucker's im Urin, da alle anderen Symptome der Diabetes fehlten, auf das Morphium beziehen zu müssen.

Delbet (8) meint, dass man über die Art der Behandlung der Patellarfrakturen kaum mehr streiten könne und dass alle sich dahin geeinigt hätten, die Naht als die Operation der Wahl anzusehen. Ueber die Technik ist eine Einigung noch nicht erzielt. Einige bevorzugen die Naht der Kapsel, andere die des Knochens. Er selbst ist Anhänger der Cerclage, die er mit der gewöhnlichen Doyen'schen gekrümmten Nadel ohne Schwierigkeiten ausführt. Die Vortheile sind, dass man bei eventueller Eiterung den Silberdraht leicht entfernen kann, ebenso wenn derselbe Unbequemlichkeiten später verursachen sollte, und dass besonders bei multiplen Bruchstücken dieselben gut aneinander gepasst werden. Er demonstrirt auch einen diesbezüglichen Fall.

Der Fall Lamb's (11) betrifft einen 60jährigen Patienten mit komplizirter Patellarfraktur und weiter Zerreissung der Kapsel. Letztere wurde durch Nähte vereinigt. Die Frakturstücke der Patella wurden durch Nähte, die von unten nach oben, also vom Lig. patellae zur Quadricepssehne gingen und die Patella umfassten, in richtiger Lage erhalten. Gutes funktionelles Resultat.

In der Behandlung der Patellarfrakturen giebt Meyer (13) der Naht mit Silberdraht den Vorzug vor allen anderen Methoden. Die Operation wird vorgenommen am Ende der ersten oder in der zweiten Woche. Seine Vorschläge wurden in der New Yorker chirurgischen Gesellschaft nicht allgemein acceptirt; Lilienthal und andere geben den unblutigen Behandlungsmethoden (Massage) den Vorzug.

Barton (4) räth, bei Patellarfraktur das Gelenk schon zehn Tage nach der Verletzung zu öffnen und mit Silber zu nähen.

Maass (New York).

Reynier (16) hat bei Patellarfrakturen auf die Silbernaht des Fragments verzichtet. Er reinigt das Gelenk von Blut, näht die Kapsel und die fibrösen Gewebe sowie das Periost über der Patella mit Katgut. Die Kranken stehen nach 30 Tagen auf. Das Anlegen eines Silberfadens ist oft schwierig, man riskirt dabei das Abstossen kleiner Sequester.

Bernacchi (5) unterzieht die Rossi'sche Arbeit (s. Jahresber. 1900), in welcher bei Kniescheibenfrakturen die Vernähung in erster Zeit empfohlen wird, einer Kritik. Nach eingehender Erörterung der verschiedenen Behandlungsmethoden kommt er zu dem Schlusse, dass man, ehe man einen operativen Eingriff unternimmt, die Naturheilkraft wirken lassen und sie im Bestreben einer funktionellen Anpassung unterstützen müsse, eine

Norm, von welcher die moderne Orthopädie sich leiten lässt. Bei jeder Kniescheibenfraktur müsse man zunächst mehrere Tage lang Massage vornehmen, um beurtheilen zu können, ob sich ohne blutigen Eingriff ein definitives Resultat erzielen lasse, und bejahenden Falls eine frühzeitige Mobilisirung in Anwendung bringen. Nur wenn sich ein solches Resultat nicht erwarten lässt und wenn der Patient sonst gesund, im Alter nicht zu weit vorgeschritten ist und wenn seine Profession die vollkommene Heilung auf jede Gefahr hin erfordert, nur dann sei zu Operationsakten zu schreiten, die in den verschiedenen Fällen verschieden sein werden: Arthrotomie und Anlegung einer Metallnaht bei Querbrüchen, Vernähung nach Ceci bei direkten Brüchen u. s. w. Bei alten Brüchen mit bedeutender Lostrennung der Bruchstücke sei eine Plastik nach dem Mac Even'schen oder dem Ferraresi'schen Verfahren zu empfehlen; in den seltenen Fällen mit sehr bedeutender Lostrennung Sehnenplastik nach den modernen Grundsätzen der funktionellen Chirurgie. R. Galeazzi.

In der Münchener Klinik wurden gute funktionelle Resultate mit der unblutigen Behandlung der Patellarfrakturen erzielt. (Joachim [10]). In einem Falle unter 22 kam es sogar zur knöchernen Vereinigung. Die Bruchenden wurden mit dachziegelförmig gelegten Heftpflasterstreifen aneinander, das Bein auf eine Schiene gelagert. Daneben wurde Eis und frühzeitige Massagebehandlung angewandt. Nur in einem Falle kam es nicht zur Resorption des Blutergusses, so dass eine Punktion nöthig wurde.

Da Popper (15) die Gefahr der Naht bei Patellarfrakturen noch immer für eine ziemlich grosse hält, so glaubt er, dass man sich, so lange keine absolute Indikation vorhanden ist, ohne chirurgischen Eingriff behelfen müsse. Er geht in der Weise vor, dass er oberhalb und unterhalb der Patella einen entsprechend zugeschnittenen Heftpflasterstreifen (John Johnson'sches Pflaster) anlegt, den oberen durch den unteren zieht. Nachdem der Oberkörper in halbsitzende Stellung gebracht und das Bein im Hüftgelenk gebeugt ist, werden durch den Zug an den Heftpflasterstreifen die Bruchenden bis zur Ausgleichung der Diastase genähert und die Bruchenden dann durch ein quer über die Bruchstelle gelegtes 8 cm langes, 4 cm breites Heftpflasterstück fixirt. Die freien Enden der erstgenannten Streifen, die bis ca. 6 cm unterhalb der Tuberos. tibiae und oben etwa analog weit reichen, werden in Gipsringen fixirt, die verbunden sind durch eine die Kniekehle überbrückende Schieneneinlage. So ist die Streckung gesichert. Gleich vom ersten Tage an beginnt die Massage. Nach 14 Tagen, spätestens 3 Wochen werden die Gipsringe entfernt, nach einer weiteren Woche das Heftpflaster. Dann passive und aktive Bewegungen. Die Methode eignet sich nur für frische Fälle, sonst aber für jede Art von Patellarfrakturen.

Wiener (20) empfiehlt zur Behandlung der Patellarfrakturen die Anlegung einer 8—10 cm breiten Gummibinde um das gut rasirte und gut gepolsterte, durch eine Poplitealschiene geschützte Gelenk. Abnehmen nach 4—5 Tagen; erneutes Anlegen. Ambulante Behandlung. Angeblich gute Resultate.

Blauel (6) berichtet über zwei Fälle von subcutaner Zerreissung der Lig. patellae, die beidemal durch Freilegung der Rissstelle und Vereinigung durch die Naht behandelt wurde. Der erste Patient kam 17 Tage nach dem Unfall in die Klinik und wurde, da noch ein Rest von Streckfähigkeit vorhanden war, nicht operativ behandelt. 25 Tage nach der Verletzung fällt

Patient abermals; es erfolgt jetzt eine nochmalige vollständige Zerreissung des Ligaments, zugleich aber auch eine solche der Gelenkkapsel und der seitlichen Fascie. Da vierwöchentliche Behandlung mit Heftpflaster zu einem negativen Resultat führt, wird die Rissstelle mittelst Längsschnitt freigelegt und die Katgutnaht ausgeführt. Es zeigt sich das Ligament direkt an der Patella abgerissen. Die Nachuntersuchung 69 Tage nach der Operation zeigt ein sehr gutes Resultat, das aber durch einen nochmaligen Fall und erneute Zerreissung des Ligaments vereitelt wurde. Patient verweigert die Operation, mechanische Behandlung bringt ein schlechtes, auch nach Jahren unverändertes Resultat. Im zweiten Fall war das Ligament in der Nähe der Tuberositas tibiae abgerissen. Naht mit Silber. Gutes Resultat. Blauel tritt warm für die Naht ein. Als auffallende Veränderung fand sich später in beiden Fällen eine ausgesprochene Verknöcherung des Bandes, durch die aber eine Beeinträchtigung der Funktion nicht bedingt wurde. Einen schädlichen Einfluss der Naht glaubt Blauel aber dieser Entstehung der Tendinitis ossificans traumatica nicht zuschreiben zu müssen.

Peadl (14) berichtet über eine Zerreissung des Lig. patell. proprium, die bei einem 42jährigen Mann durch Muskelzug entstanden war. Der betr. Patient hatte zwei Jahre vorher schon eine Distorsion des Kniegelenkes erlitten und seit dieser bei stärkerer Anstrengung Schmerzen unterhalb der Kniescheibe gehabt. Durch Längsschnitt wurde der Riss freigelegt und mit Seide vereinigt. 5 Monate nach der Operation konnten bei gutem funktionellen Resultat zwei kleine Verknöcherungen im Lig. patell. nachgewiesen werden.

Bei dem einen Fall Rilgneri (17) handelte es sich um eine Ruptur des Quadriceps einige Centimeter oberhalb der Patella, die bei einem 54jähr. Manne durch Fall auf den Boden entstanden war. Bei der Operation zeigte sich die Oberschenkelfascie intakt, die Quadricepssehne 2 cm über ihrem Ansatz an der Kniescheibe völlig durchrissen. Naht ohne Drainage. Gutes Resultat. Bei einem zweiten Patienten war beim Falle nach Abspringen vom Wagen das Lig. patell. inter. in seiner Mitte völlig durchtrennt. Drei Tage nach der Verletzung Freilegung durch T.-Schnitt. Naht. Gute Heilung. Alle schweren Fälle von Patellarfrakturen behandelt Rilgneri seit 1892 mit Naht. Dieselbe führt er aber erst einige Tage nach dem Unfall aus, wenn der intra- und periartikuläre Bluterguss durch Druckverband möglichst beseitigt ist. Er macht einen Bogenschnitt unterhalb der Patella, legt eine Seidennaht und zwei Katgutnähte an. Er hat gefunden, dass in allen Fällen nach Patellarnaht die Kniescheibe im Längen- und Breitendurchmesser nicht unerheblich vergrössert ist.

## 9. Verletzungen der Semilunarknorpel des Knies.

— — — — — — — — — — — — — — — — — — — — — —

## 10. Unterschenkel.

1. Traitement ambulatoire des fractures de jambe. Archives provinciales 1901. Nr. 8.
2. *Dransfeld, Ueber Verrenkungsbrüche der Malleolen. Diss. Halle 1901.
3. Dujarier, Du traitement des fractures de jambe. Gazette hebdom. 1901. Nr. 28.
4. *Duke, A case of oblique fracture of tibia and fibula with skin graphs showing repair. British med. journ. 1901. June 8.
5. *Einhorn, Rosa, Zur Kenntniss der Unterschenkelfrakturen. v. Langenbeck's Archiv 1901. Bd. 64. Heft 4.

6. Fassbender, Ein Fall von Kompressionsfraktur des oberen Tibiaendes mit Subluxation der Tibia nach aussen. Diss. Kiel 1901.
7. Grisel, Déscription d'un appareil plâtré a traction élastique pour fractures de jambe à l'union du hiers inférieur et du hiers moyen. Revue d'orthopédie 1901. Nr. 27.
8. Herrmann, Sechsfache Fraktur des rechten Unterschenkels, komplizirt mit Embolie der Pulmonalarterie. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 31.
9. Kaefer, Zur Behandlung der Verkürzung bei Unterschenkelbrüchen. Centralbl. für Chirurg. 1901. Nr. 1.
10. Kolaczek, Zur Behandlung der Schrägbrüche des Unterschenkels. Centralblatt für Chir. 1901. Nr. 14.
11. M'Kenzie, Deformity arising from injury to the lower epiphysis of the Tibia. Medical News 1901. Nov. 30.
12. Monod, Décollement épiphysaire traumatique de l'éxtrémité inférieure de tibia. Revue d'orthopédie 1901. Nr. 2.
13. *Ponter, Plaster of Paris as an immediate drening after fracture of the leg. Phil. acad. of surg. Annals of surg. 1901. June.
14. Sonel et Le Nouëne, Traitement ambulatoire des fractures de jambe. Archives provinciales 1901. Nr. 5.
15. Edward A. Tracy, A new leg-splint for transverse fracture of the tibia. The journ. of the Am. Med. Ass. 1901 April 6.
16. *Wharton, A compound fracture of the right tibia and fibula; great contusion of the leg and thigh; complicated fracture of the internal condyle of the left femur. Phil. acad. of surg. Annals of surg. 1901. June.
17. Wolff, Zur Behandlung des schrägen Unterschenkelbruches mit Bardenheuerscher Extension. Centralbl. für Chirurg. 1901. Nr. 5.
18. Quénu, De l'immobilisation des fractures de jambe dans l'abduction de la cuisse avec flexion de la jambe. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 32.

Die Mittheilung Herrmann's (8) betrifft einen sehr korpulenten Menschen, der durch einfachen Fall jeden der beiden Unterschenkel dreimal gebrochen hatte. Die Heilung kam im Gipsverband gut zu Stande und auch die Embolie in der zweiten Woche überstand Patient gut.

Fassbender (6) berichtet über einen 35jährigen Patienten, der sich durch Sprung von einem umfallenden Fahrrade eine Kompressionsfraktur des oberen Tibiarandes mit Subluxation der Tibia nach aussen zuzog. Die Untersuchung ergab eine bläulich verfärbte Schwellung vor der Tibia, starke Schwellung der Kniegelenksgegend, besonders über dem Condyl. med. tibiae eine flache druckempfindliche, leicht fluktuirende Schwellung. Deutlicher Erguss im Kniegelenk. Im Kniegelenk seitliche Beweglichkeit, wobei man Knochenkrepitation fühlt. Das Röntgenbild ergiebt Kompressionsbruch des oberen Tibiaendes. Die Bruchlinie verläuft an der Aussenseite der Spina intercondy. dextr. schräg nach innen abwärts. Der Condyl. later. ist in grösster Ausdehnung zusammengebrochen und dadurch verbreitert. In Folge dessen überragt die äussere Kante des Condyl. lat. tibiae die des Femur um 1—1$^1/_2$ cm. Die Tibia ist nach aussen luxirt. Extensionsverband, da auf eine Reposition verzichtet werden musste, die nur mit Schraubengewalt möglich war. Leidliches Resultat.

Die Vorschriften, die Dujarier (3) bei der Behandlung der Unterschenkelfrakturen giebt, gipfeln darin, die Reposition der Fragmente so bald wie möglich vorzunehmen und gleich einen Gipsverband anzulegen. Gelingt es nicht, die Frakturenden in die richtige Lage zu bringen oder in derselben zu erhalten, so soll man die Frakturstelle blosslegen, das Hinderniss beseitigen und die Bruchenden durch Nähte aneinander bringen. Bei komplizirten Frakturen soll man immer eingreifen, die Bruchstellen reinigen event. reseziren.

Quénu (18) behandelte eine Schrägfraktur des Unterschenkels, deren Reduktion schwierig war, derart, dass er den Unterschenkel in Abduktion und sehr rechtwinkliger Flexion auf eine Schiene lagerte. Einen Monat später wurde ein Retentionsverband angelegt. Die Heilung erfolgte nach zwei Monaten mit $1^1/_2$ cm Verkürzung. Durch dies Verfahren werden alle Muskeln, die am unteren Fragment angreifen, erschlafft.

Grisel (7) giebt für die Brüche am unteren Drittel des Unterschenkels einen modifizirten Hennequin'schen Extensionsapparat an. Die Beschreibung des Apparates muss im Original, das durch eine Abbildung illustrirt ist, nachgesehen werden. Unter anderem wird auch eine Extension an der Hacke ausgeübt.

Um die Verkürzung bei dem häufig vorkommenden typischen Schrägbruch der Tibia zu vermeiden, geht Kaefer (9) in der Weise vor, dass er einen exakt liegenden Gipsverband macht, diesen vor dem Erhärten etwas entfernt von der Bruchstelle cirkulär durchschneidet und nun auf dem Verband eine nach links und rechts steigende Schraube mit Gipsbinden befestigt und durch Anziehen der Schraube eine allmählich sich steigernde Distraktion der Bruchenden bewirkt.

Wolff (17) hebt in Erwiderung auf den Artikel von Kaefer die Vorzüge der Bardenheuer'schen Extension bei der Behandlung des schrägen Unterschenkelbruches hervor. Damit dieselbe aber gute Dienste leisten könne, müsse sie Tag und Nacht ständig und gleichmässig wirken. (Nicht zu kurze Betten, nicht zu lange Extensionsschnur.) Die Heftpflasteransa muss nicht durch ein eingespanntes Querbrett gespannt werden, sondern im Gegentheil durch eine Hosenträgerschnalle möglichst zusammen gezogen werden. Die Knöchel werden nur durch ein aufgelegtes Gazestückchen geschützt. Die Heftpflasterstreifen müssen bis weit über die Frakturstelle hinaufreichen. Als Extensionsgewicht sind 30—35 Pfd. erforderlich. Ausserdem aber muss die Dislokation des unteren Fregmentes nach unten, des oberen nach oben durch entsprechende Züge beseitigt werden. Ausserdem wird noch zweckmässig in der Kniekehle ein Zug nach oben am oberen Ende der Tibia ausgeübt, der durch Hebelwirkung dann das obere Bruchende nach unten drückt. So wirken im Ganzen vier Züge mit einem Gewichte von 30—35 Pfd. Dies genügt, wenn gleich nach der Verletzung die Extensionsbehandlung beginnen kann. Beginnt sie später, so ist die Retraktion des Muskels schon ziemlich stark und es sind grössere Gewichte nothwendig.

Kolaczek (10) weist auf die Vorzüge eines vortrefflich extendirenden unter Anwendung der Baudens'schen Sohlenextension angelegten Gipsverbandes hin, der ihm bei der Behandlung der Schrägbrüche des Unterschenkels seit 20 Jahren vorzügliche Dienste geleistet hat.

In dem Artikel des Archives provinciales (1) Nr. 8 handelt es sich um einen von Cestan inaugurirten Prioritätsstreit. Nach Sorel und Nouënne ist Lapeyre (Fontainebleau) der erste gewesen, der in Frankreich die ambulante Behandlung der Unterschenkelfrakturen eingeführt hat. Die beiden Autoren legen den Verband, der aus einem mit Gipsbinde befestigten Zinkstreifen, der in Steigbügelform in ca. 4 cm Entfernung unter dem Fusse hergeht und nach oben bis an die Tuberositas tibiae reicht, am fünften bis sechsten Tage nach der Verletzung an und lassen den Kranken nach 24 bis 48 Stunden aufstehen.

Monod (12) berichtet kurz über eine Epiphysenlösung am unteren Ende der Tibia, verbunden mit einer Fraktur des Wadenbeins oberhalb des Malleolus. Der Bruch war durch eine Torsionsbewegung zu Stande gekommen. Die Heilung erfolgte sehr schnell und mit gutem Resultat.

M'Kenzie (11) beschreibt drei Fälle, in denen sich im Anschluss an entzündliche Prozesse oder Verletzungen eine Synostose resp. Zerstörung der unteren Epiphysenlinie der Tibia gebildet hatte. In Folge dessen war der Unterschenkel im Wachsthum zurück geblieben und der untere Theil des Unterschenkels und der Fuss allmählich nach innen geknickt. Die Operation bestand in Osteotomie und Redressement. Bei dem einen Patienten wurde, um ein Recidiv zu vermeiden, der Epiphysenknorpel der Fibula entfernt.

## 11. Distorsionen und Luxationen im Fussgelenk. Luxationen und Frakturen des Talus und Calcaneus.

1. **Berdach**, Zwei Fälle von Stromeyer'schen Verrenkungsbrüchen. Wiener klin. Wochenschr. 1901. Nr. 38.
2. **Blied**, Beitrag zur Mechanik der Fersenbeinbrüche. Monatsschrift für Unfallheilkunde 1901 Nr. 1.
3. **Brossard**, Luxation de l'astragale. Extirpation. Résultat functionnel élongée. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 33.
4. **Courteaud**, Sur un cas d'écrasement du calcaneum traité par la conservation. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 32.
5. **Günzerich**, Ein Fall von Talusfraktur. Diss. Marburg 1901.
6. **Helbing**, Rissfraktur des Calcaneus. Centralblatt für Chir. 1901. Nr. 6.
7. — Ueber Rissfrakturen des Fersenhöckers. Deutsche Zeitschr. für Chir. 1901. Bd. 58. Heft 5 u. 6.
8. **Hildebrand**, Zwei Fälle von Luxatio pedis sub talo. v. Bruns'sche Beiträge 1901. Bd. 30. Heft 1.
9. **Karlow**, Beitrag zur Frage über die Entstehungsweise der Talusluxationen. Hygiea. N. F. Bd. 1. 1901. Heft 3. p. 282.
10. **Krapf**, Die Distorsion des unteren Fussgelenkes. Münch. med. Wochenschrift 1900. Nr. 11.
11. ***Lemmen**, Die Brüche des Fersenbeins. Diss. Bonn 1901.
12. ***Mertens**, Die Frakturen des Calcaneums mit besonderer Berücksichtigung der Röntgenbilder. v. Langenbeck's Archiv 1901. Bd. 64. Heft 4.
13. — Eine seltene Verletzung des Fussgelenkes. Deutsche Zeitschr. für Chirurg. 1901. Bd. 61. Heft 5 u. 6.
14. **Schuhr**, Ueber Frakturen und Luxationen des Talus. Diss. Kiel 1901.
15. **Vaccari**, Contributo allo studio delle fratture dell' astragalo. La clinica chirurgica 1901. Nr. 1—2.
16. **Wodarz**, Zur Kasuistik der traumat. Luxationen im Talonavikulargelenk. Deutsche Zeitschr. für Chir. 1901. Bd. 61. Heft 1 u. 2.

Mertens (13) berichtet über eine durch ein Trauma hervorgerufene isolirte Subluxation des unteren Gelenkendes der Tibia nach der medialen Seite hin, verbunden mit einer Schrägfraktur der Fibula in der Mitte des Schaftes. Es müssen also das Lig. interossum und die Stütz- und Hülfsbänder am Fussgelenk (Lig. talotibiale und talofibulare anter. et poster.) zerrissen sein. In der Litteratur ist kein derartiger Fall verzeichnet. Am grössten Aehnlichkeit haben wohl die reinen Luxationen des Fusses nach oben, bei denen beide Unterschenkelknochen auseinandergetrieben sind, der Talus nach oben gedrängt und zwischen Tibia und Fibula eingekeilt ist. Die Behandlung bestand in Anlegung eines Gipsverbandes, unter dem in ca. 20 Tagen Heilung eintrat.

Die Stromeyer'schen Verrenkungsbrüche bestehen in einem Bruche des Malleol. int., einem Bruche der Fibula an ihrer dünnsten Stelle, einer Luxation des Talus um seine sagittale Achse nach aussen und einer abnormen Abduktionsstellung des ganzen Fusses. Die Hauptbedingung für das Zustandekommen liegt darin, dass der ganze Fuss am Boden festgehalten wird, während der Körper nach aussen umfällt. Die beiden von Berdach (1) mitgetheilten Fälle illustriren das Gesagte. Die Behandlung im Gipsverband muss lange fortgesetzt werden (bis acht Wochen), da sonst leicht schlechte Resultate wie in zwei Fällen, wo der Patient den ärztlichen Anordnungen nicht folgte, entstehen.

Brossard (3). Eine 42jährige Frau erlitt einen Monat zuvor einen Fall aus dem Wagen. Die Gegend des rechten Fussgelenkes war stark geschwollen, die Haut exulcerirt und es lag in der Wunde die Gelenkfläche des Astragulus. Bei der Exstirpation desselben zeigte sich neben der Luxation eine vertikale Fraktur an der hinteren Fläche. Das funktionelle Resultat war gut. Trotzdem die Fusssohle abgeflacht erscheint, hatte sich doch kein Plattfuss ausgebildet. Nach dem Röntgenbilde zu urtheilen, schien sich zwischen Tibia und Calcaneus eine knöcherne Masse gebildet zu haben.

Auf Grund eines beobachteten Falles, wo eine Person 6—7 m hoch auf die Füsse gestürzt war und den Anprall mit dem Aussenrand des rechten Fusses aufgefangen hatte, wodurch er sich eine Luxation des Talus nach vorn und aussen zugezogen hatte, hebt Karlow (9) hervor, dass eine Talusluxation nach vorn in manchen Fällen durch eine reine Supinations- oder Pronationsbewegung entstehen könne und dass die Flexion dabei keine oder nur eine höchst unwesentliche Rolle spiele.

Hj. von Bonsdorff (Helsingfors).

Ein Fall von gleichzeitiger Fraktur des Sprungbeins und des inneren Fussknöchels mit irreponibler Verschiebung gab Vaccari (15) Gelegenheit zur Abfassung einer Monographie über die Aetiologie, den Mechanismus, die pathologische Anatomie, die Symptome, die Diagnose, Prognose und Behandlung der Sprungbeinfrakturen. R. Galeazzi.

In der Dissertation von Günzerich (5) (Küster'sche Klinik) handelt es sich um eine Querfraktur im Talushals, die etwa sechs Monate nach dem Unfall (Sturz aus 5 m Höhe auf festen Erdboden) in die Klinik kam. Die Bruchstücke waren auseinandergerenkt und ausserdem der Kopf lateral verschoben. Der Talus war um 1 cm verlängert. In dieser Stellung war Verknöcherung eingetreten. Ausserdem bestand eine Luxation des Calcaneus (Luxatio pedis sub calo nach vorn). Exstirpation des Talus. Gutes funktionelles Resultat.

Schuhr (14) berichtet über drei Fälle von Talusfruktur, die in den Jahren 1899—1901 in der chirurgischen Klinik zu Greifswald zur Beobachtung kamen. Der erste Fall betraf eine komplizirte Fraktur des Talus, der zweite eine solche des Collum tali, der dritte eine quere Fraktur des Collum tali mit Luxation des hinteren Stückes nach hinten. Reposition in Narkose nach Abtragung der ebenfalls abgebrochenen äussersten Spitze des Mall. inter.

Von der Luxatio sub talo, die zu Stande kommt dadurch, dass der Talus seine Gelenkverbindungen mit dem Os naviculare und dem Fersenbein verlässt, während er mit der Tibia und Fibula in festem Zusammenhang bleibt, konnte Cahier bis zum Jahre 1896 29 Fälle zusammenstellen. Hildebrand (8) fügt diesen zwei Beobachtungen hinzu; die eine war eine Luxatio pedis sub talo nach innen, die andere eine der sehr seltenen Formen nach hinten. Der erste Fall kam ein Jahr nach der Verletzung zur Beobachtung. Er war zu Stande gekommen dadurch, dass der betreffende Vorderfuss von der umfallenden schweren Leiter fest fixirt wurde, während der Patient nach aussen umfiel (Röntgenbild). Die zweite Beobachtung (Luxation nach hinten) betraf einen 57jährigen Mann, der die Verletzung im ersten Lebensjahre erlitten hatte. Aus dem klinischen Befunde war hier die Diagnose nicht zu stellen. Erst das Röntgenbild zeigte die Art der Verletzung. Hildebrand unterscheidet zwei Arten dieser Luxation nach hinten, je nachdem der Taluskopf nach vorn gerichtet ist und auf dem Fussrücken hervorragt, oder direkt nach unten gerichtet ist und auf der oberen Fläche des Os naviculare und cuboideum sein Widerlager findet.

Golebiewski und Ehret hatten, von der Unwahrscheinlichkeit des Mechanismus der bisher als Rissfrakturen des Calcaneus aufgefassten Brüche überzeugt, geglaubt, mit der Eintheilung in Riss- und Quetschungsbrüche des Calcaneus ganz brechen zu müssen. Helbing (7) beschreibt nun einen typischen Fall von Rissfraktur, dem er noch zwei andere Beobachtungen aus der Litteratur beigesellt. Während bei den Querfrakturen die gewöhnlich vertikal verlaufende Bruchlinie den ganzen hinter der Articulatio talo-calcanea gelegenen Fersenhöcker, also auch den hinteren Theil der Gehfläche abtrennt, erfolgt bei Rissfrakturen die Spaltung des Knochens in schräger Richtung. Unter dem Ansatz der Achillessehne beginnend, zieht die Bruchlinie nach oben und vorn, parallel zu dem Verlauf der Verstrickungsbälkchen, ohne eine vollkommene Kontinuitätstrennung für gewöhnlich herbeizuführen. In Folge dessen ist auch die Prognose der Rissfrakturen eine wesentlich bessere als die der Querfrakturen.

Blind (2) berichtet über einen Stauchungsbruch des Fersenbeins, der durch Auffallen eines schweren Tannenstammes auf den gebeugten Oberschenkel bei feststehendem Fuss entstanden war. Bei der einige Monate nach der Verletzung vorgenommenen Untersuchung fand sich der Calcaneus stark verbreitert und verkürzt und die Gruben neben der Achillessehne von neugebildeten Knochentheilen ausgefüllt. Daneben bestand eine mittelstarke Abplattung der Fusssohle.

Courteaud (4) berichtet über einen Kranken, der durch Auffallen eines Ankers eine grosse Wunde am Fuss erlitten hatte. Der Calcaneus war in zahlreiche Fragmente zersplittert, von denen ein grösseres durch den Zug der Achillessehne etwa 3 cm in die Höhe gezogen war. Heilung unter konservativer Behandlung.

Wodarz (16) berichtet über einen Fall von traumatischer Luxation im Talonavikulargelenk. Dieselbe war entstanden durch Fall aus einer Höhe von 8 m und Umknickung des Fusses nach aussen. Behandlung bestand in Massage etc. Bald nach dem Unfall aber stellte sich der Fuss in excessive Varusstellung, sodass das Gehen sehr erschwert war. Die Untersuchung zeigte das Tuber. oss. navicul. der Malleolenspitze bis auf 1 cm genähert, das Os naviculare mit der dorsalen proximalen Kante leicht hervorspringend und an die Sprunggelenkslinie herangerückt. Bei der Operation zeigte sich das Kahnbein im Talonavikulargelenk nach oben innen luxirt, der Taluskopf nach aussen und unten gesunken. Die Verbindung des Kahnbeins mit den drei Keilbeinen war intakt. Nach Durchtrennung narbiger Bandmassen gelingt eine Reposition nicht, deshalb Resektion der proximalen Hälfte des Os naviculare und eines Theiles des Caput tali. Gipsverband. Gutes Resultat. Bähr hat die Luxationen des Kahnbeins eingetheilt in solche, bei denen der Bandapparat sowohl nach dem Talus als auch nach den Keilbeinen, und in solche, in denen nur die Gelenkverbindung mit dem Talus zerstört ist. Von ersterer Form hat Bähr fünf, von letzterer zwei als sicher beobachtet aus der Litteratur zusammenstellen können. Zur zweiten Kategorie kommt ausser dem von Wodarz beschriebenen noch ein Fall von Pieper, in denen ein gutes funktionelles Resultat durch Redression und Gipsverband erzielt wurde. Die beiden anderen Fälle betrafen Luxationen im Gelenke zwischen Kahnbein und den Keilbeinen. Beidemal wurde das Kahnbein exstirpirt. Wodarz empfiehlt die Resektion des Talonavikulargelenkes als das Normalverfahren.

Krapf (10) bespricht zuerst die anatomischen Verhältnisse des unteren Fussgelenkes. Dasselbe (Talotarsalgelenk) ist aus drei verschiedenen Knochenverbindungen zusammengesetzt, nämlich den Verbindungen zwischen Sprung- und Fersenbein, Sprung- und Kahnbein, Fersen- und Würfelbein. Die drei Knochenverbindungen bilden drei völlig von einander abgeschlossene Gelenkhöhlen: 1. Art. talonavicularis und Art. talocalcanea anter., 2. Art. calcaneocuboidea, 3. Art. talocalcanea poster. Diese drei Gelenke führen zusammen eine Bewegung (Supination und Pronation) aus, derart, dass das Talonavikulargelenk die Gangbewegung vermittelt, während die beiden anderen Gelenke sich lediglich accessorisch mitbewegen. Die Pronation und Supination sind kombinirte Bewegungen, d. h. jedesmal verbunden mit Abduktion resp. Adduktion des Fusses.

Eine Ankylose des Talokalkanealgelenkes ist nur im anatomischen Sinne denkbar.

Vor allen Dingen sind es Brüche des Talus und Calcaneus, welche eine Behinderung obengenannter Bewegungen herbeiführen. Daneben kommen aber die Distorsionen des unteren Fussgelenkes in Betracht. Charakteristische Beschwerden sind das Gefühl der Unsicherheit beim Gehen, sowie Schmerzen entweder mehr an der Innenseite oder Aussenseite des Fusses. Objektiv ist entweder eine Verbreiterung der Gegend des vorderen Talokalkanealgelenkes oder eine unbedeutende nichtcharakteristische Prominenz vor und unter dem äusseren und inneren Knöchel nebst aufgehobener Pro- und Supination. Hinzukommt bei frischen Verletzungen das Blutextravasat und die Druckempfindlichkeit dieser Gegend.

Differentialdiagnostisch kommen wohl nur Frakturen des Talus und Calcaneus in Betracht, jedoch ist bei diesen die Dorsal- und Plantarflexion stets aufgehoben.

Die Behandlung besteht in Bettruhe, Massage und später Plattfusseinlage.

## 12. Mittelfuss und Vorderfuss.

1. Beck, Metatarsal Fracture. American medic. 1901. April.
2. Grohé, Ueber Metatarsalfrakturen. Med. Gesellsch. zu Magdeburg. Münch. med. Wochenschr. 1901. Nr. 13.
3. H. M. Higmons, Fractur. van her os metatar. I. door indirect geweld. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1901. I. p. 408.
4. *Lembke, Isolirte Fraktur des ersten Keilbeins. Monatsschrift für Unfallheilk. 1901. Nr. 4.
5. Paetzold, Die Luxationen im Lisfranc'schen Gelenk. Diss. Kiel 1901.

6. Schunke, Ein Fall von Bruch eines Schambeines an der grossen Zehe. Monatsschr. für Unfallheilkunde 1901. Nr. 8.
7. Quénu, Luxation du métatarse en dehors. Revue de chirurgie 1901.

Grohé (2) bespricht zwei Fälle isolirter Frakturen des Metatarsus V, die durch relativ geringe Gewalteinwirkungen zu Stande gekommen waren. Beiden Patienten wurde ein durch Schusterspahn und Filzunterlage verstärkter Wasserglasverband angelegt, der die vorderen Stützpunkte des Fussgewölbes völlig entlastete. Die beiden gingen nach 14 resp. 8 Tagen umher.

Beck (1) legt, um die seitliche Deviation zu vermeiden, Gummiröhren (Drainschläuche) zwischen die Metatarsalknochen.

Frakturen von Metatarsen durch indirekte Gewalt waren weniger bekannt, bis die Röntgenstrahlen uns besser belehrten. Higmons (3) bringt einen neuen Fall. Die Fraktur entstand durch Straucheln und betraf das Capitulum metatar. I, das ziemlich stark dislocirt war. Reposition nach angelegtem aber noch weichem Gipsverbande. Rotgans.

In dem Falle von Schunke (6) zeigte das Röntgenbild ca. zwei Monate nach dem Unfall aufgenommen, dass das unter dem Köpfchen des ersten Mittelfussknochens gelegene innere Sesambein durch den Unfall auseinandergesprengt und das obere Bruchstück nach oben (nach der Ferse zu) verschoben worden war. Dem Patienten war ein schweres Thonstück auf den Fuss gefallen. Klinisch bestand ein starkes Oedem des Fussrückens, Schmerzhaftigkeit bei Druck auf das Köpfchen des ersten Mittelfussknochens. Die Beugung des Fusses nach der Sohlenseite war etwas behindert.

Es ist Paetzold (5) gelungen, insgesammt 60 Luxationen im Lisfrancschen Gelenk aus der Litteratur zusammenzustellen. Die vorkommenden Luxationen im Lisfranc'schen Gelenk sind entweder solche einzelner Metatarsalknochen, theils nur eines einzigen, theils mehrerer, oder der gesammte Metatarsus ist aus seiner normalen Stellung verschoben, meist nach oben oder nach aussen. Von den Totalluxationen sind am häufigsten die des Metatarsus nach dem Fussrücken zu (13 Fälle). 8 Fälle betreffen die Luxation nach aussen mit Fraktur des II. Metatarsus, 3 mit dorsolateraler Verrenkung. In 2 Fällen war weder eine Fraktur noch eine dorsale Abweichung nachweisbar. Nur in zwei Fällen wurde eine mediale Luxation beobachtet. Der in der Kieler Klinik beobachtete Fall betraf eine Luxation nach aussen, eine Verrenkung des Metatarsus II auf das Cuneiforme III und des Metatarsus III auf das Os caboideum. Gleichzeitig bestand eine Fraktur des II. Metatarsus. Von den Einzelluxationen war der Metatarsus I 13mal isolirt verrenkt (achtmal nach oben), der II. Metatarus einmal, der IV. dreimal, der V. zweimal, der I.—III. viermal, der I.—IV. zweimal, der II. und III. einmal, der II.—IV. in zwei Fällen, der III. und IV. in zwei Fällen, der IV. und V. in zwei Fällen.

Der Heilungsverlauf und die Prognose ist gut. Es ist selbst nach misslungerer Reposition völlige Gebrauchsfähigkeit des Fusses beobachtet worden. Repositionshindernisse können gegeben sein durch Interposition der Sehne des Tib. art.

Im Falle Quénu's (7) handelte es sich um eine Luxation des Metatarsus nach aussen. Der erste Metatarsalknochen hatte vollständig die Artikulationsfläche des Cuneiforme I verlassen. Seine hintere Artikulationsfläche korrespondirte mit dem Cuneiforme II. Der II. Metatarsalknochen stand in Kontakt mit dem Cuneiforme III. Cuneiforme II und III sind an ihrem vorderen Theile gebrochen und stehen im Niveau mit dem Os caboideum. Der III. Metatarsus scheint nicht vollständig das Cuneiforme III verlassen zu haben. Der IV. und V. Metatarsus sind im Kontakt mit dem Os caboideum, doch so, dass die Tuberositas metatarsus V 7 mm vom Os caboideum entfernt bleibt.

Aus der Beobachtung geht hervor, dass die Fraktur des II. Metatarsus zum Zustandekommen der Luxation nicht nothwendig ist. Der Kranke kam 6 Wochen nach der Verletzung in Beobachtung und wurde mit Massage behandelt.

## Die Erkrankungen der unteren Extremitäten mit Ausschluss der angeborenen Missbildungen, der Difformitäten, Frakturen und Luxationen.

Referent: F. Suter, Basel.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referirt worden.

### A. Lehrbücher. Anatomie. Allgemeines. Operationsmethoden. Apparate.

1. André, Déviation angulaire consécutive à la résection et à l'arthrectomie du genou pratiquées dans le jeune âge. Revue d'orthopédie 1901. Nr. 2.
2. Auler, Ueber extrasynoviale Kapselplastik und andere plastische Operationen am Kniegelenk. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1901. Bd. 60. Heft 5 u. 6.
3. Bayer, Eine Vereinfachung der plastischen Achillotomie. Centralblatt für Chirurgie 1901. Nr. 2.
4. Berthomier, Ligature de l'iliaque primitive avant la désarticulation de la cuisse Congrès Français de Chirurgie 1901.
5. Brissard, H., Sur les opérations économiques du pied. Thèse de Paris 1901.
6. Chavannaz, Sur la désarticulation du genou. Journal de méd. de Bordeaux 1901. Nr. 21.
7. Delaye, Du dédoublement de la rotule appliqué à la cure des ruptures totales et anciennes du tendon tricipital fémoral. Archives provinciales 1901. Nr. 8.
8. Dubujadoux, Quatre amputations sous-astragaliennes. Bulletins et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 28.
9. Freiberg, Zur Herstellung von Fussabdrücken. Zeitschrift für Orthopädie 1901. Bd. IX. Heft 4.
10. Froehlich, Du traitement des tumeurs blanches chez les enfants par des appareils permettant la marche. Revue mens. des mel. de l'enfance 1901. p. 437.
11. Gallet, Deux cas de désarticulation interilio-abdominale. Journ. de chir. et Anh. de la soc. belge de chir. 1901. Nr. 7.
12. Gerson, Buboverband und Heftpflastersuspensorium. Allgem. med. Centralzeitung 1901. Nr. 79.
13. Gossner, Ein Fall von Tragfähigkeit beider Unterschenkelstümpfe nach Reamputation ohne Osteoplastik. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 3.
14. A. Kadjan, Ein Fall von Exartikulation der ganzen unteren Extremität mit ihrem Os innominatum. Ljetopis russkoi chirurgii 1900. Nr. 4.
15. Klapp, Eine einfache Lagerungsvorrichtung für die untere Extremität. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1901. Bd. 61. p. 226.
16. Köhler, Ueber einige seltenere Exostosen mit neuralgischen Erscheinungen. Freie Vereinigung der Chirurg. Berlins 14. I 1901. Ref. Centralbl. f. Chir. Heft 11.
17. A. Kudrjaschow, Der eingewachsene Nagel. Wratsch 1900. Nr. 14.

18. Küster, Eine osteoplastische Fussamputation. Verh. d. Chir.-Kongresses 1901.
19. Lapointe, L'amputation de Chopart. — Étude sur le renversement du moignon. Revue de Chirurgie 1901. Nr. 2 et 3.
20. J Manteuffel, Ueber Gelenkblutungen bei Blutern. Wratsch 1900. Nr. 26—28.
21. Michailow, N. N., Ueber temporäre Resektion der Ferse. Westnik Chirurgii 1901. Nr. 23 (Russisch).
22. v. Mieczkowski, Resektion der Tibia und der Fibula. Schlesische Gesellschaft für vaterl. Kultur. Allgem. med. Central-Zeitung 1901. Nr. 24.
23. Moullin, The os trigonum (Bardeleben) of the tarsus as a source of error in the interpretation of skiagraphs. British med. journal 1901. Jan. 5.
24. L. Orlow, Zur Kasuistik der Exarticulatio interileo-abdominalis. Westnik chirurgii 1901. Nr. 11.
25. A. Petroff, Ein Fall von Amputatio osteoplastica femoro-patellaris nach Gritti. Spissanie na Soph. med. Drij. 1900. Nr. 5.
26. Pfister, Ueber Knochen-Sarkome der unteren Extremitäten im Kindesalter. Dissert. Zürich.
27. *Pollosson, Désarticulation de la hanche. Congrès Français de Chirurgie 1901.
28. B. Prskewalski, Die Exartikulation im Hüftgelenk bei Geschwülsten des Oberschenkelknochens. Chirurgia. Bd. IX. Nr. 51.
29. Reerink, Die Behandlung der frischen Luxation der Peroneussehnen. Centralblatt für Chirurgie 1901. Nr. 2.
30. Riedel, Eine einfache Extensionsschlinge. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 10.
31. Rose, Ueber meine Methode der Exarticulatio femoris. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins 11. Nov. 1901. Ref. Centralbl. für Chir. 1902. Nr. 1.
32. Solcher, Zur Kenntniss des Schenkelspornes und des Ward'schen Dreiecks. Separat-Abdruck aus den anat. Heften. Wiesbaden 1900.
33. Soret, Traitement ambulatoire des traumatismes et opérations sur le membre inférieur. Congrès Français de Chirurgie 1901.
34. *Strahl, Wie heile ich mein krankes Bein selbst? Anleitung zur sicheren Heilung aller, selbst ältester Beinschäden für jedermann allgemein verständlich zusammengestellt mit genauer Bezeichnung der Heilmittel für die Selbstbehandlung, Hamburg 1901. 6. Aufl. Strahl Selbstverlag.
35. Szczypiorski, Amputation ostéoplastique fémoro-rotulienne de Gritti avec suture metallique de deux os. Gazette des hôpitaux 1901. Nr. 4.
36. Timmer, Eine neue Methode Fussabdrücke zu machen. Zeitschrift für orthopädische Chir. 1901. Bd. IX. Heft 2.
37. Tusini, G., Ueber die Aktinomykose des Fusses. Archiv für klin. Chir. Bd. 62. Heft 2.
38. Verdelet, Désarticulation de Chopart pour écrasement du pied. Journal de médecine de Bordeaux 1901. Nr. 8.
39. Vitaliani-Pollastri, Sulla astragalectomia. Gazzetta Medica Lombarda 1900. Nr. 4.
40. Wyeth, Discussion on: Amputation at the hip joint for sarcoma; the tendency to recurrence. Phil. acad. of surgery 1901. April 1. Ref. Annals of surgery 1901. Sept. p. 375.

Moullin (23) macht Mittheilung über die Bedeutung des Os trigonum (Bardeleben) des Tarsus bei der Deutung von Röntgenphotographien des Fusses, da dasselbe gelegentlich zu Verwechslungen mit Frakturen des Talus führen kann. Der Knochen wird etwa in 3—4 $^0/_0$ der Untersuchten gefunden; nach Moullin allerdings häufiger. Das Os trigonum wird gewöhnlich repräsentirt durch das Tuberculum externum des Astragalus, an dem sich der hinterste Theil des äussern Ligamentum talo-crurale ansetzt. Dieses Tuberculum kann losgerissen werden; es sind zwei derartige Fälle in der Litteratur publizirt. Einmal geschah die Absprengung bei einem Offizier, der vom Pferde stürzte und im Steigbügel geschleift wurde, das andere Mal in dem ein Pferd auf den Fuss des Betreffenden trat, also durch direkte Gewalt. In solchen Fällen ist es aber immer noch schwer, zu entscheiden, ob das Knochenstück, das sich im Radiogramm als Schatten darstellt, eine angeborene Abnormität darstellt oder ein abgebrochener Splitter ist. Diese Frage kam sogar (**Beck**) schon zu gerichtlicher Entscheidung. Ein Arbeiter war wegen einer Fussverletzung, deren Folgen dem Radiogramm nach eine Fraktur des Astragalus waren, entschädigt worden. Bei einer Nachuntersuchung fand sich aber, dass das Radiogramm des andern Fusses den gleichen Knochensplitter aufwies, dass es sich also um ein angeborenes Os trigonum handelte. Wer viel Skiagramme von Füssen sieht, wird öfters auf den Schatten stossen, den dieser Knochen giebt.

In einer Abhandlung zur Kenntniss des (**Merkel**'schen) Schenkelsporns und des **Ward**'schen Dreiecks wendet sich **Solger** (32) gegen die Annahme, der Femurkopf sei zur Erklärung der Struktur seiner Spongiosa als Krahn aufzufassen. Der Schenkelsporn befindet sich als kompakte Knochenleiste im Innern des distalen Theils des Femurhalses und des sich daran anschliessenden Abschnittes seines Schaftes annähernd frontal stehend auf dessen medialer Seite. Der Schenkelsporn fehlt beim Neugeborenen und erfährt im höheren Alter eine Rückbildung. Die Studien des Verfassers beziehen sich nun vor Allem auf diese Rückbildungsvorgänge. In den meisten von ihm untersuchten Knochen alter Individuen (9 Fälle) fand sich im Femurhalse eine Lücke, die insofern zum Schenkelsporn in Beziehung stand, als der Schwund der Spongiosabälkchen zuerst ventral von ihm beginnt. In zwei Fällen fehlte der Schenkelsporn völlig. Die Stelle der Rarefikation des Knochens fällt mit einem auf dem Frontalschnitte dreieckigen Felde zusammen, in dessen Bereich die Spongiosabälkchen schon beim Erwachsenen besonders dünn zu sein pflegen, dem **Ward**'schen Dreieck. Auch diesem Dreieck kommt nach dem Schema der graphischen Statik keine Existenzberechtigung zu und wir sollten uns deshalb von der Ueberschätzung dieser Erklärungsweise lossagen.

Einen sehr interessanten und lehrreichen Fall von frischer **Luxation der Peronaeus-Sehnen** theilt **Reerink** (29) mit. Ein Offizier wollte zu Pferde steigen, der linke Fuss stand adduzirt und supiniert im Steigbügel; der rechte Fuss glitt aus und beim Versuche (durch Extension und Abduktion des linken Fusses im Steigbügel), in den Sattel zu kommen, hörten die Umstehenden ein knallartiges Geräusch und der Offizier sank zu Boden. Bei der Untersuchung fand **Reerink** den Fuss in Plantarflexion und Adduktion, die Peronaeussehnen waren unter einem starken Hämatom über dem Malleolus externus zu fühlen. **Reerink** liess unter Eis und auf einer **Volkmann**schen Schiene das Hämatom sich resorbiren, reponirte dann die Sehnen und es gelang ihm, mit senkrecht über dieselben gelegten Heftpflasterstreifen diese unter dem Malleolus festzuhalten. Es wurde dann fünf Wochen lang ein Gipsverband getragen und hierauf mit Massage und Bewegungstherapie langsam die Funktion wieder hergestellt. Nach $^1/_4$ Jahr war der Verletzte in funktioneller und anatomischer Beziehung wieder hergestellt. **Reerink** glaubt, dass sein Verfahren sogar noch vereinfacht werden kann, indem man den Gipsverband weglässt und die Fixation der Sehnen ganz den Heftpflasterstreifen überlässt.

**Aktinomykose** des Fusses hat **Tusini** (37) bei einer 34 jährigen Patientin beobachtet. Die Krankheit wird auf eine Verletzung mit einem infizirten Instrument zurückgeführt, trotzdem zwischen dieser und dem Auftreten der typischen Erscheinungen 14 Jahre liegen. Der Fall hat viel Aehnliches mit den Beschreibungen des sogenannten Madurafusses. **Tusini** glaubt, dass die zwei Krankheiten zusammengehören, da sie sich von Syphilis und von Tuberkulose klinisch differenziren lassen. Der Fall ist mikroskopisch und kulturell genau studirt worden und **Tusini** zählt den Pilz seines Falles zur fleischrothen Aktinomycesart von **Gasperini**. Die Therapie bestand in Amputation des Unterschenkels und führte zur Heilung.

**Manteuffel** (20) bespricht ausführlich die Gelenkblutungen bei Hämophilie und referirt einen sehr typischen Fall, der einen 12 jährigen Knaben betrifft. Patient stammte nicht aus einer Bluterfamilie; er kam im sogen. III. Stadium, mit Kontrakturen der Kniegelenke, in Behandlung. Während der Beobachtung wurden so ziemlich alle Gelenke der Extremitäten, einige wiederholt, befallen. Zur Stillung der unerträglichen Schmerzen erwies sich neben Morphium der Aetherspray sehr wirksam. Verfasser betont die Nothwendigkeit der orthopädischen Behandlung der erkrankten Gelenke.

**Wanach** (St. Petersburg).

Ueber einige seltenere Exostosen mit neuralgischen Erscheinungen berichtet **Köhler** (16). Bei einer Frau hatte eine Exostose des Köpfchens der Fibula eine Lähmung des Beins verursacht. Einmal handelte es sich um Exostose des Calcaneus; die Diagnose wurde durch Radiogramm gemacht. Einmal war es ein höckeriges Knochenstück, das sich im Anschluss an eine Knöchelfraktur entwickelte, und einmal ein Osteom unter dem Nagel der grossen Zehe.

Ueber drei Fälle von Knochensarkom der unteren Extremität berichtet **Pfister** (26) und stellt dazu, um an einem grösseren Material diese Krankheit im Allgemeinen zu besprechen, 52 Fälle von Knochensarkom aus der Litteratur zusammen. Alle diese Fälle betreffen Kinder. Der Sitz der Geschwulst war in einem Falle des Verfassers der Femur, in zwei Fällen die Tibia, in 23 Fällen aus der Litteratur der Femur, in 11 die Tibia, in sieben die Fibula, in einem der Fussrücken und in zwei die Zehen.

Fall 1 des Verf.: 11 Monate altes Kind; teigige Verdickung der Tibia rechts; Incision, da eine Osteomyelitis angenommen wurde. Dieselbe ergab Sarkomgewebe. Tod einen Monat später an Pneumonie. Die Autopsie ergab, dass es sich um ein Spindelzellensarkom der Diaphyse der Tibia handle mit myxosarkomatösen Partieen; in der Pleura diaphragmatica fanden sich Metastasen.

Fall 2 des Verf. betrifft ein Spirituspräparat eines gewaltigen Osteosarkoms des rechten Oberschenkels; die Krankengeschichte des Falles ist unbekannt, hingegen bildet Verfasser eine Photographie des betreffenden Kranken ab. Histologisch handelt es sich um ein kleinzelliges Rundzellensarkom.

Fall 3 betrifft ein zehnjähriges Mädchen mit sehr grossem Osteosarkom der linken Tibia mit Cystenbildung. Es wurde eine Probeexcision gemacht, welche die Diagnose bestätigte. Das Kind starb zu Hause, da eine radikale Operation von den Eltern nicht zugegeben wurde.

Im Anschluss an diese Fälle theilt Verfasser in kurzer tabellarischer Uebersicht nun die Krankengeschichten von 52 weiteren Fällen mit, bespricht Aetiologie, pathologische Anatomie, Symptomatologie, Diagnose, Prognose und Therapie.

Die Prognose der Knochensarkome bei Kindern ist sehr schlecht. In den zusammengestellten Fällen wurde in 38,4% „Heilung“ erzielt; diese „Heilung“ ist aber in den meisten Fällen aus der kurzen Beobachtungsdauer zu erklären; denn nur in drei Fällen wurde die Heilung noch nach drei bis fünf Jahren konstatirt. Es lautete demnach das Resultat der Zusammenstellung: Heilung in 9,6 %, Tod in 67,3 % und unbekannter Ausgang in dem Rest der Fälle. — Für die Prognose kommt natürlich zuerst der Allgemeinzustand der Kranken in Betracht, dann aber auch Alter der Kinder, Ausgangspunkt und histologischer Charakter der Geschwulst. Die operative Behandlung hat nur dann Erfolg, wenn sie möglichst früh und gründlich in Anwendung kommt. Konservative Operationen kommen nur in Ausnahmefällen in Frage und versprechen im Allgemeinen wenig Erfolge. Die anderen Verfahren, die zeitweise mit viel Wärme empfohlen werden, so die Bakteriotherapie und die Behandlung mit medikamentösen Einspritzungen haben bei genauer und kritischer Prüfung sich als machtlos erwiesen.

Kudrjaschow (17) hat zur Vereinfachung der Operation des eingewachsenen Nagels ein Instrument konstruirt, welches im Wesentlichen einer starken Kornzange gleicht, deren untere schmale Branche unter den Nagel geführt wird und deren obere Branche seitlich ein schmales Messer trägt. Beim Schliessen wird der Nagel durchschnitten und zugleich der abgeschnittene Rand fest gefasst, sodass er sofort extrahirt werden kann.

Wanach (St. Petersburg).

Ueber einen Fall doppelter Unterschenkelamputation, bei dem Tragfähigkeit beider Stümpfe erzielt wurde, ohne dass eine osteoplastische Amputationsmethode in Verwendung kam, berichtet Gossner (13). Es handelte sich um einen Soldaten, bei dem durch Erfrieren Gangrän beider Füsse eingetreten war. Beiderseits wurde erst osteoplastisch (nach Bier) amputirt. Es trat aber Eiterung ein, Nekrose der Knochendeckel und es wurde desshalb beiderseits später eine einfache Amputation gemacht, die trotz lang andauernder Eiterung beiderseits ein gutes funktionelles Resultat lieferte, indem der Kranke direkt auf seinen Stümpfen in derben Schnürschuhen gehen lernte, allerdings mit einer Verkürzung der Körperlänge um 25 cm. Das Resultat ist bemerkenswerth dadurch, dass die Amputation doppelseitig war und sehr hoch oben ausgeführt wurde und dass trotz ungünstigen Heilungsverlaufes nach einfacher Amputation ohne Osteoplastik dasselbe erreicht wurde. Zur Nachbehandlung kamen in Verwendung: Allgemeine Kräftigung durch reichliche Ernährung, verständige Belehrung, lokale Behandlung durch frühzeitige methodische Tret- und Gehübungen, heisse Bäder und Massage. Auch der Heissluftapparat kam zur Verwendung, um zeitweise lokale, aktive Hyperämie des Stumpfes zu erzeugen.

André (1) theilt die Krankengeschichte eines 14jährigen jungen Mannes mit, bei dem im sechsten Lebensjahre wegen Osteoarthritis tuberculosa des linken Knies die Gelenkresektion war vorgenommen worden. Das Bein versteifte sich damals in gerader Stellung, bald aber bildete sich eine Flexionsstellung aus, die nach und nach so hochgradig ward, dass die Ferse fast die Hinterbacke berührte. Dazu steht der Unterschenkel in Valgusstellung und nach aussen rotirt. Zur Korrektion dieser Flexionsstellung wird eine keilförmige Excision des Knochens gemacht und das Bein mit einer Verkürzung von 12 cm gerade gestellt. Im Verlaufe der Heilung wurden wegen einer sensiblen und motorischen Lähmung der Zehen die Nerven der Kniekehle freigelegt und in Narbenmasse einbezogen gefunden. Sie werden deshalb aus derselben ausgelöst und dadurch völlige funktionelle Herstellung erzielt. Nach der Ansicht André's bilden sich die Deviationen nach Operationen am Knie in Folge von unregelmässigem Wachsthum des Knochens und bilden sich bei wachsenden Individuen jedes Mal, wenn am Knochen operirt wird. Die Resektion ist aus diesem Grunde beim Kinde durchaus zu verwerfen. Aber nicht nur nach der Resektion, sondern auch nach der Arthrektomie bilden sich die Flexionen und andere Deviationen aus; André illustrirt diese Thatsache durch Mittheilung eines Falles, (zehnjähriger Knabe), bei dem die Arthrektomie war gemacht worden und nur die oberflächliche Knorpelschichte mit dem Messer abgetragen wurde. Nichtsdestoweniger bildete sich bald eine starke Flexionsankylose aus, zur Beseitigung derselben (sie war schon früher in Narkose redressirt, aber das Resultat nicht konservirt worden) redressirte André nach Helferich, indem er durch die Ankylose einen bogenförmigen Sägeschnitt legte. Da die Streckung aber nicht ganz gelang, wurde eine dünne Knochenschicht excidirt (vorne $^1/_2$ cm dick) und die Tenotomie der Bicepssehne gemacht. — Das Operationsresultat war ein gutes. Aber in beiden Fällen wissen wir nichts über das Verhalten der operirten Glieder in der Zukunft. Für den zweiten Fall nimmt André übrigens an, dass das Ueberwiegen der Flexionsmuskulatur vor der knöchernen Ankylosirung die fehlerhafte Stellung habe hervorrufen können.

Soret (33) empfiehlt auf's Wärmste Gehverbände, wie sie in Deutschland allgemein verwendet werden, bei der Behandlung von Frakturen und Krankheiten der unteren Extremität. In technischer Beziehung unterscheiden sich seine Vorschläge in nichts Wesentlichem von den bei uns allgemein Bekannten.

In ähnlicher Weise empfiehlt ambulatorische Methode zur Behandlung der Gelenktuberkulose der unteren Extremität bei Kindern Froehlich (10) auf's Wärmste. Er nimmt an den Apparaten von Lorenz, die aus Gipshülsen mit Stahlschienen und Extensionsvorrichtungen bestehen, geringe Modifikationen vor. So besteht sein Apparat für das Kniegelenk aus der Gehschiene mit Beckengurt und Oberschenkelgurt aus Gips. Das kranke Knie liegt dazu in einer nicht mit dem Gehapparat verbundenen Gipshülle, die abnehmbar ist. Das Kniegelenk ist so völliger entlastet als bei den Verbänden, wo Hülse und Schutzapparat ein Ganzes bilden und auch viel weniger den Erschütterungen beim Gehen ausgesetzt. Der Apparat, der bei Erkrankung der Fussknochen zur Verwendung kommt, ist durchaus nach dem gleichen Prinzip konstruirt.

Zur Aufnahme von Fussabdrücken empfiehlt Timmer (38) folgende Methode: Man nehme zwei dicke Glasplatten, womöglich aus Spiegelglas, eine Tintenrolle, ein wenig Druckerfarbe guter Konsistenz und Watte mit Talcum venetum. Auf die eine Glasplatte thut man ein wenig Druckerfarbe und rollt dieselbe mit der Tintenrolle aus, wodurch die Platte überall mit einer gleich dünnen Schicht Tinte bedeckt wird. Auf die andere Platte legt man einen Bogen glattes Papier. Nun lässt man den Patienten auf die erste Platte treten und darnach auf die zweite. Man hat dann einen sehr schönen Abdruck erhalten, den man im Nu trocknen kann mit Watte und Talcum venetum. Der Abdruck ist positiv. Das Verfahren kann beliebig wiederholt werden und eignet sich deshalb für die Poliklinik. Zur Entfernung der Druckerfarbe dienen: Terpentin, Petroleum oder Wasser und Seife.

Freiberg (9) gewinnt seine Fussabdrücke noch einfacher. Die mit alkoholischer Eisenchloridlösung befeuchtete Fusssohle wird auf Karton abgedruckt. Der Abdruck auf dem Karton wird dann mit Tanninlösung geschwärzt.

Mit einem breiten Heftpflasterstreifen, an dessen einem Ende zwei Bänder befestigt sind, verbindet Gerson (12) Inguinalbubonen. Er klebt den breiten Heftpflasterstreifen über den die Bubonen bedeckenden Verband in der Inguina und fixirt das untere Ende dieses Streifens mit den um den Oberschenkel geschlungenen Bändern. Er hat seine Pflasterbinde Simplexbinde getauft.

Eine wirklich einfache und praktische Lagerungsvorrichtung für die untere Extremität beschreibt Klapp (15) (Klinik in Greifswald); er hat dieselbe bei Patienten, die zu Decubitus neigen, angewandt. Statt auf eine Schiene wird das Bein in einen Trikotschlauch gelegt und dieser Trikotschlauch vermittelst eines durchgesteckten Stockes lang ausgespannt und an diesem Stocke suspendirt. Das Bein liegt so in der Schwebe in dem Trikotschlauch; wenn es nöthig ist (Frakturen), kann an das Bein eine Extension gelegt werden. Die Vorrichtung hat sich in Fällen bewährt, wo durch jede andere Lagerung Decubitus entstand.

Eine Extensionsschlinge einfachster Art empfiehlt Riedel (30). Er gebraucht zu deren Herstellung zwei ca. $1^1/_2$ m lange, 8 cm breite Flanellbinden. Die eine legt er von hinten über die Achillessehne nach vorne, die andere über den Fussrücken nach hinten. Die zwei Binden kreuzen sich über den Knöcheln. Hier werden die Kreuzungsstellen mit starkem Bindfaden zusammengebunden, die Enden der Binden zusammengenommen und die Schlinge ist fertiggestellt. Riedel braucht diese Extension mit einem Flaschenzug bei Reposition von Frakturen der unteren Extremität und zum Anlegen von Gipsverbänden, wenn die genügende Assistenz fehlt.

Im Jahre 1891 hat Bayer (3) seine bekannte Methode zur plastischen Verlängerung der Achillessehne angegeben und die Methode ist seither mit gutem Erfolge überall verwendet worden. Sie besteht darin, dass von einer Längsincision über der Sehne aus diese der Länge nach ¯|_-förmig gespalten wird, und dass die Enden dann vereinigt werden. Der Nachtheil der Methode, und diesen will Bayer durch seinen neuen Vorschlag beseitigen, ist gegeben durch die Nothwendigkeit einer Incision resp. Narbe über der Achillessehne. Bayer hält nun die Hautwunde wie die Längsspaltung der Sehne für überflüssig und tenotomirt subcutan bis zu der gedachten Mittellinie die eine Hälfte der Sehne oben am Muskel, die andere Hälfte unten am Calcaneus. Die Lösung der beiden Sehnenhälften von einander, die ja Dank der Parallelfaserung durch Zug am Calcaneus spontan eintreten muss, überlässt er dem Redressement. Bayer hat in einem Falle diese Methode zur Anwendung gebracht und die Achillessehne leicht aufs Doppelte verlängert. Er durchschnitt, um genau kontrolliren zu können, dass sein Tenotom nicht über die Mitte der Sehne hinausschneide, die Sehne von hinten nach vorne. Die Sehne verlängerte sich bei Korrektur des Spitzfusses spielend, in acht Tagen waren die Wunden geheilt und in 14 Tagen trat der Operirte schmerzlos mit ganzer Sohle auf.

Ueber eine Sehnenplastik, die Rochet erdacht und in einem Falle veralteter, totaler Ruptur der Quadricepssehne in Anwendung gebracht hat, berichtet Delaye (7). Es handelte sich um eine totale Ruptur der Quadricepssehne, die vor zwei Monaten sich ereignet hatte und wo der Sehnenstumpf 7 cm über dem oberen Patellarrand stand. Der 18jährige Kranke hatte sich mit einer Hacke oberhalb des Knies eine Wunde beigebracht; die Wunde heilte, aber die Extension des Unterschenkels wurde zum Theil unmöglich; in Folge dessen fiel 14 Tage später der Kranke und zerriss sich die Sehne total. Der Kranke wurde nicht behandelt und die Folge war die oben erwähnte Dislokation. Die Methode Rochet's bestand nun in Folgendem: Er machte eine 12 cm lange Incision vertikal, vom Sehnenstumpf des Quadriceps nach abwärts über die Patella. Er präparirte den Sehnenstumpf frei und durchsägte hierauf die Patella von unten nach oben, parallel der Vorderfläche in zwei Hälften. Am oberen Rande liess er eine Verbindungsbrücke bestehen, zum Theil aus Knochen, zum Theil aus Sehnengewebe, diese Verbindung brach er ein, indem er die vordere Hälfte der Patella nach oben klappte. Er vernähte hierauf die Quadricepssehne mit dem freien (früher untern) Rande der Patellarfragmente und legte einige Nähte an die Stelle, wo die zwei Patellartheile durch Sehnenreste und Periost in Verbindung gehalten wurden. Der Erfolg der Operation war ein vorzüglicher und durch dieselbe wurde eine feste Verbindung von Quadriceps und Unterschenkel erreicht.

Zwei Fälle von Exarticulatio interileo-abdominalis, d. h. Entfernung der einen Beckenhälfte im Zusammenhang mit der unteren Extremität theilt Gallet (44) mit. In einem Falle wurde die Operation bei einem Manne wegen ausgedehnter Tuberkulose der Beckenknochen gemacht, bei dem schon das Hüftgelenk resezirt worden war. Im anderen Falle handelte es sich bei einer 39jährigen Frau um ein vom oberen Femurende ausgehendes mächtiges Sarkom. Beide Patienten starben am Tage der Operation. Mit diesen zwei Fällen zusammen sind bis jetzt 11 Fälle dieser eingreifenden Operation bekannt geworden mit 8 Todesfällen. Gallet unterbindet die zwei Aeste der Iliaca communis, während Jabonlay es empfiehlt die letztere selbst zu unterbinden. Der Gang der Operation ist der folgende:

1. Incision parallel der Inguinalfurche, zwei Fingerbreit über derselben vom Os pubis bis hinter die Spina iliaca anterior superior. Extraperitoneale Unterbindung der Art. iliaca externa und Hypogastrica in der Höhe der Linea innominata und der Vena iliaca externa.

2. Umscheidung eines hinteren Lappens. Freilegung des vorderen Theiles der Crista iliaca und des Beckenknochenrandes vom Os pubis bis zur Eminentia ileopectinea. Durchschneidung der Gefässe zwischen zwei Ligaturen. Subperiostale Freilegung des Sakroiliakalgelenks von innen.

3. Exartikulation in diesem Gelenk mit Meissel und Hammer.

4. Exartikulation der Symphyse unter Schonung des Ligamentum rotundum bez. Funiculus spermaticus und Rectusansätze. (Besser durchsägt man den horizontalen und absteigenden Schambeinast. Bildung des hinteren Lappens, der dann nach vorne geschlagen wird. Naht. Drainage.

Nach Kadjan (14) ist die Exarticulatio interileo-abdominalis bis jetzt 15 mal ausgeführt worden: 8 mal wegen maligner Neubildungen, 2 mal wegen Tuberkulose. Von der ersten Gruppe sind 5 an der Operation gestorben innerhalb der ersten 2 Tage, 2 sind nach 6—8 Monaten gestorben (an Recidiven) und nur einer (Prof. Salischtschew's Fall) ist dauernd am Leben. Von den 2 Tuberkulösen ist einer gleich nach der Operation gestorben, der andere lebt. — Kadjan's Fall betrifft einen 25jährigen Studenten, der seit 2 Jahren an einem Sarkom litt, welches das obere Drittel des rechten Oberschenkels, namentlich innen und vorn, den horizontalen Schambeinast zum grösseren Theil, ferner den absteigenden Schambein- und aufsteigenden Sitzbeinast einnahm; der Tumor überragte das Poupart'sche Band um 2—3 Querfinger nach oben. Patient war sehr anämisch und heruntergekommen.

Die Operation begann mit der Unterbindung der Vasa iliaca externa, während die Aeste der Art. hypogastrica später einzeln unterbunden wurden. Schnitt von der Symphyse zum Tuber ischii, Durchsägung der Symphyse nach Ablösung der Weichtheile in der Beckenhöhle, Durchtrennung des M. ileopsoas, Unterbindung der Vasa obturatoria am Foramen obturatorium. Danach Schnitt längs der Crista ilei bis zur Symph. sacro-iliaca, Abtrennung der hier inserirenden Muskeln und des M. iliacus int. von der Fossa iliaca und stumpfe Ablösung sämmtlicher Weichtheile des kleinen Beckens. Danach Bildung eines Haut-Muskellappens aus der Glutäalgegend durch Schnitt von der Crista ilei längs des Trochanter zum Tuber ischii, und schliesslich Durchtrennung der Symphysis sacro-iliaca. Naht. Tod an Shock am 2. Tage. Bei der Sektion fanden sich Metastasen auf der Pleura und ein Knoten in der rechten Lunge. Wanach (St. Petersburg).

Orlow (24) operirte durch Exarticulatio interileo-abdominalis einen 47jährigen Mann mit einem kolossalen Sarkom des Oberschenkels, das auf das Becken übergegriffen hatte. Vorderer Hautlappen. Unterbindung der Art. iliaca externa und interna sowie der Vena iliaca communis. Schnitt auf den horizontalen Schambeinast, Ablösen der Muskulatur von der inneren Fläche der Darmbeinschaufel, Durchsägung des Schambeins 1—1½ Querfinger von der Symphyse, Freimachen des absteigenden Schambeinastes, des Sitzbeines. Schliesslich Blosslegung und Durchmeisselung der Symphysis sacroiliaca. Die Wunde konnte nur mit Hautlappen gedeckt werden. Blutverlust gering. Patient ertrug die Operation nicht schlecht, ging aber unter Diarrhöen, bei ziemlich bedeutender Wundeiterung nach 35 Tagen zu Grunde. Obgleich der Tumor schon gegen acht Monate bestanden hatte, waren keine Metastasen vorhanden.

Dieser Fall ist der 14. in der Litteratur beschriebene, in dem die seltene Operation ausgeführt wurde. Wanach (St. Petersburg).

Ueber 267 Fälle von Oberschenkelexartikulation berichtet Wyeth (40); 131 sind wegen Sarkom gemacht worden, 14 von diesen (10,6%) starben an den Folgen der Operation. Verschiedene von den Fällen letzter Kategorie waren schon vor der Operation so hoffnungslos, dass sie nicht dem Eingriff als solchen zur Last fallen; lässt man diese Fälle weg, so fallen dem operativen Eingriff 6% zur Last. Von den 117 überlebenden Fällen sind von 83 genügende Nachrichten über deren späteres Ergehen eingegangen. Von diesen endeten an Recidiv 51 oder 63%. 27 Fälle von den 51 bekamen das Recidiv zwischen 1 Monat und 1 Jahr. Bei der Frage der Häufigkeit des Recidivs spielt die Lokalisation des primären Tumors, ob derselbe näher oder ferner von der Exartikulationsstelle sitzt, keine Rolle. In einem der 5 Fälle, die Wyeth operirt hat, sass das primäre Osteosarkom im Trochanter und der Kranke ist jetzt, 3 Jahre nach der Exartikulation noch geheilt. In einem anderen Falle, in dem ein Osteosarkom dicht über den Condylen sass, starb der Kranke 11 Monate nach der Operation an Lungenmetastasen, während kein lokales Recidiv auftrat und in einem dritten Fall von Neurosarkom der Kniekehle starb der Operirte ebenfalls nach 11 Monaten an Lungenmetastasen. Von den erwähnten 83 Fällen bekamen 29 kein Recidiv. Am längsten, und zwar 9 Jahre blieb ohne Recidiv ein Knabe von 14 Jahren mit Myelosarkom des Schenkelhalses. Zwei leben noch nach 7 Jahren, zwei nach 5 Jahren, drei nach 4 Jahren, drei nach 3 Jahren, drei nach 3½ Jahren, neun nach 2 Jahren und die übrigen weniger als 2 Jahren. Von den Fällen die recidivirten, hatten eine recidivfreie Periode: Ein Fall 4 Jahre, ein Fall 3½ Jahre, fünf Fälle 3 Jahre, ein Fall 20 Monate, sieben Fälle 18 Monate, ein Fall 16 Monate, ein Fall 15 Monate, drei Fälle 14 Monate, zwei Fälle 13 Monate, fünf Fälle 1 Jahr, die anderen Fälle weniger als 1 Jahr. Der Ort des Recidivs war in 23 Fällen die Lunge, in 10 Fällen der Stumpf, in den anderen Fällen verschiedene Organe.

Im Anschluss an diese wenig erfreuliche Statistik theilt Wyeth einige eigene Fälle mit, welche die Wirkung von pyogenen Infektionen auf die Sarkome illustriren sollen. 1. Bei einem 32jährigen Manne mit Sarkom der Bauchwand, bei dem eine Probeincision die Diagnose sicherte, trat nach Injektionen von Solutio Fowleri in die Geschwulst, durch welche eine starke Entzündung hervorgerufen wurde, Heilung ein, die nach zwei Jahren sich noch konstatiren liess. Wyeth glaubt, dass die Heilung nur durch die durch die Injektionen hervorgerufene Infektion zu Stande kam. — 2. Eine 22jährige Frau war wegen Sarkom am Oberschenkel amputirt worden. Sie bekam im Stumpf ein Recidiv und wurde als inoperabel erklärt. Da infizirte sie sich zufällig mit Erysipel; im Sarkomrecidiv trat eine starke Eiterung auf und es trat Heilung ein, die jetzt 16 Jahre besteht. — 3. Bei einem 35jährigen Mann mit Sarkom der Bauchwand incidirte Wyeth den Tumor im Jahre 1893 und infizirte die Wunde; es folgte eine starke Eiterung, die mehrere Monate unterhalten wurde und im Jahre 1901 fand sich der so Behandelte völlig geheilt. — 4. Im Jahre 1899 entfernte Wyeth ein Oberkiefersarkom, nachher infizierte er den Patienten mit Erysipel und konstatirt jetzt völlige Heilung. – 5. Im Jahre 1895 entfernte Wyeth eine obere Extremität wegen Sarkom des Humerus, nachher infizirte er den Kranken wiederholt mit Erysipel und erst im Jahre 1898 kam ein Recidiv am Akromion; die Operation war wegen starker Blutung unmöglich und Wyeth infizirte deshalb die Wunde mit dem Erfolge, dass der Kranke heute noch lebt.

Nach den Erfahrungen in diesen Fällen ist Wyeth der Ansicht, dass die pyogene Infektion von grossem Einfluss auf das Sarkom sei und dass in allen Fällen, wo diese Infektion nicht zu Stande komme, das Recidiv die Regel sei. In allen Fällen, ob sie operirt werden oder nicht, sollte deshalb diese Infektion vorgenommen werden, und auch in Fällen, wo die radikale operative Behandlung möglich war, sollte zur Verhütung des Recidivs infizirt werden und die Infektion zum mindesten alle 6 Monate wiederholt werden, wenigstens 6 Jahre lang.

Im Anschluss an den Vortrag von Wyeth theilt Keen seine eigenen Erfahrungen mit, die sich für die untere Extremität auf zwei Fälle belaufen. Diese Fälle starben nach der Operation. Der eine Fall hatte Symptome seit 5 Monaten, als er operirt wurde; er erholte sich nach der Exartikulation des Oberschenkels, gebar und starb 3½ Jahre nach der Operation an inneren Metastasen. Der zweite Fall bekam Metastasen sofort nach der Operation und starb bald. Angesichts der schlechten Prognose der Exartikulation bei Oberschenkelsarkom frägt sich Keen, ob überhaupt eine Operation indizirt sei. Er glaubt aber diese Frage bejahen zu müssen, da einerseits nur 10% an den direkten Folgen der Operation starben, andererseits durch das Gelingen derselben das Leben um einen beträchtlichen Zeitraum verlängert wird und endlich der Tod ein viel weniger penibler wird, da die Kranken nicht unter dem gewaltigen, meist ulcerirenden Tumor zu leiden haben, sondern meist an inneren Metastasen zu Grunde gehen. — Die Operation soll aber eine radikale sein und in Exartikulation bestehen, da nur so Hoffnung vorhanden ist, für eine Reihe von Jahren, oder vielleicht für immer Heilung zu bringen. — Was die Behandlung mit Einimpfung von Erysipel auf das sarkomkranke Glied betrifft, so ist Keen der Ansicht, dass die Methode Aussicht auf Erfolg habe. Er ist aber dafür, zuerst zu operiren und erst dann, wenn die Operationswunde geheilt ist, den Streptococcus erysipelatis einzuimpfen; beideszugleich — Erysipel und Operation — ist zuviel für die meist geschwächten Kranken.

Im Anschluss an diese Mittheilung referirt Coley (Annals of Surgery 1901. pag. 587) über sechs Fälle von Oberschenkelsarkom, die er exartikulirt hat. Es waren: 1. Ein 11jähriges Mädchen, dessen spätere Schicksale nicht bekannt sind. 2. Ein 6jähriger Knabe, der an inneren Metastasen 6 Monate nach der Operation starb. 3. Ein 13jähriges Mädchen mit Chondrosarkom, früher operirt, starb 1½ Jahre nach der Operation. 4. Ein 49jähriger Mann mit Spindelzellensarkom; war 1½ Zahre recidivfrei; dann kam ein lokales Recidiv. 5. Eine 24jährige Frau mit fascialem Spindelzellensarkom, das sich auf Einimpfung von Erysipel-Toxinen bedeutend verkleinerte. Hingegen wuchs der Tumor wieder nach wenigen Monaten und machte die Exartikulation nöthig. Die Kranke ist einstweilen ohne Recidiv. 6. Ein 45jähriger Hufschmied mit periostalem traumatischem Sarkom des Femur, das sich an der Stelle, wo der Oberschenkel durch einen Pferdehufschlag gebrochen worden war, entwickelte. Der Kranke ist einstweilen noch recidivfrei. — Coley ist dafür, unbedingt bei der Operation die Blutstillung möglichst exakt zu besorgen und den Konstriktionsschlauch zu entfernen, bevor die Naht gemacht wird. Er wendet sich ferner gegen die Methode, in einer ersten Operation eine Excision aus der Geschwulst zu diagnostischen Zwecken zu machen, da er dafür hält, dass das ein gefährliches Unterfangen sei, einestheils wegen einer lokalen, andererseits wegen einer allgemeinen Infektion durch verschleppte Geschwulstzellen. Wenn man der Diagnose nicht gewiss ist, so rüste man sich zur Exartikulation, mache aber vorher eine Probeincision in die Geschwulst. Meist ist ja makroskopisch die Diagnose zu stellen; ist das nicht möglich, so kann man rasch Gefrierschnitte anfertigen. — Coley hat in weiteren drei Fällen die hohe Amputation des Oberschenkes wegen Sarkoms gemacht. In zwei Fällen handelte es sich um periostale Sarkome des Oberschenkelknochens, im dritten um ein gemischtzelliges Sarkom der Weichtheile. Der eine der ersteren Fälle starb 4 Monate nach der Operation an inneren Metastasen, der andere ist seit 1½ Jahren geheilt. Der dritte starb 4 Monate nach der Operation an Metastasen. — In Fall 2 und 3 waren Erysipel-Toxine vor und nach der Operation gebraucht worden; im letzten Falle ohne sichtbaren Erfolg. — Seinen neun Fällen von Oberschenkelsarkom nach sieht Coley die Prognose für äusserst schlecht an, wenn er auch keinen Todesfall im Anschluss an die Operation erlebt hat. Es giebt zur Ausnahme Fälle, die durch die Operation geheilt werden. Coley kennt zwei solche, die von anderer Seite operirt worden sind. — In Bezug auf die Toxinbehandlung ist Coley der Ansicht, dass nach der Operation, wenn die Wunde geheilt ist, dieselbe für 1—2 Jahre mit Unterbrechungen durchgeführt werden soll. Er erwartet mit Sicherheit von der Toxinbehandlung einen Erfolg. Er theilt Fälle mit, aus denen das seiner Ueberzeugung nach sicher gefolgert werden darf. Wenn auch nicht alle Fälle geheilt oder gebessert werden, so genügt doch die Thatsache, dass sich das Toxin einzelnen wirksam gezeigt hat, um es bei dieser hoffnungslosen Krankheit in jedem Falle zu gebrauchen. — (Es werden von weiteren Mitgliedern der Gesellschaft des Weitern noch einzelne Fälle mitgetheilt.)

Rose (31) hat in 11 Fällen wegen Oberschenkelgeschwülsten die Exarticulatio femoris ausgeführt und folgende Resultate erhalten, die, wie er betont, bedeutend besser sind als diejenigen, über welche vor 10 Jahren am Chirurgenkongress berichtet wurde. Damals überlebte keiner der Exartikulirten den zehnten Monat. In Rose's Fällen wurden von Vieren, die wegen primären Sarkoms des Oberschenkels operirt wurden, einer geheilt, drei starben. Drei, die schon Drüsenschwellungen hatten, starben alle. Von vier Fällen, die Rose wegen einer Metastase im Oberschenkel exartikulirte, blieben zwei am Leben, und zwar lebte die eine Kranke, die eine Metastase eines Mammasarkoms hatte, noch 8 Jahre, die andere Kranke, vor Jahren schon operirt, lebt noch. Rose glaubt, dass er die relativ guten Erfolge seiner Operation einer möglichst sorgfältigen Vermeidung des Blutverlustes zuzuschreiben habe. Er empfiehlt deshalb seine schon früher empfohlene Methode, praeparando vorzugehen und alle grösseren Gefässe vor der Durchtrennung doppelt zu unterbinden. Nach seiner Ansicht ist eine prophylaktische Unterbindung der Vasa femoralia nicht genügend, da aus den Aesten der Iliaca interna (Obturatoria, Glutaealis sup. und inf.) eine starke Blutung erfolge. — Diese Ausführungen, die vor der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins gemacht wurden, illustrirt Rose durch Demonstration eines Präparates von Oberschenkelsarkom, dessen Träger erst 6 Wochen vor seinem Tode die ersten Symptome bemerkte, in der dritten Krankheitswoche eine Spontanfraktur erlitt und 2 Tage nach der Exartikulation starb. — Rose stellt auch zwei Kranke vor, bei denen er wegen Tuberkulose des ganzen Beines die Exartikulatio femoris ausgeführt hat. Beide Kranken haben sich nach der vor Jahren ausgeführten Operation gut erholt.

Przkevalski (28) verarbeitet in statistischer Weise ein Material von 180 Fällen von Exartikulation im Hüftgelenk wegen Geschwülsten des Oberschenkelknochens und kommt zum Resultat, dass die Methode von Wyeth die besten Erfolge giebt. Wanach (St. Petersburg).

Berthomier (4) hat in einem Falle von Exartikulation des Oberschenkels wegen eines grossen Sarkoms die Arteria iliaca als Voroperation unterbunden. In der Diskussion, die dieser Mittheilung am französischen Chirurgenkongress folgte, äusserte sich L. Championnière, dass er das Verfahren Berthomier's weder für originell noch für nothwendig halte. — Gleicher Ansicht ist Delorme, während Pollosson die Vortheile der hohen Amputation mit nachfolgender Exartikulation des Femurrestes hervorhebt.

Der Exartikulation im Kniegelenk spricht Chavannaz (6) das Wort. Er hat zwei solcher Exartikulationen gemacht. In einem Falle bei einem 63jährigen Manne wegen eines Epithelioms, das sich an der Stelle einer alten Fraktur entwickelt hatte. Der Stumpf war sehr gut und der Kranke konnte sich zum Gehen einer einfachen Stelze bedienen. Drei Jahre nach der Operation war er recidivfrei. Im zweiten Falle handelt es sich um eine Osteitis tuberculosa der Tibia und um Osteo-Arthritis des Sprunggelenks bei einem 34jährigen Manne. Es wird wieder im Knie exartikulirt und ein guter tragfähiger Stumpf erhalten, der dem Operirten ermöglicht, mit einer einfachen Stelze seiner Beschäftigung auf dem Lande nachzugehen. — Chavannaz hat bei seinen zwei Exartikulationen einen vorderen Lappen mit eliptischer

Schnittführung gebildet; er glaubt aber eher einen hinteren Lappen empfehlen zu müssen, da derselbe besser gepolstert ist als ein vorderer. Auf jeden Fall erhält man mit der Methode gute tragfähige Stümpfe, die ebenso brauchbar sind wie jene, welche man mit der Gritti'schen Methode oder der von Carden erzielt, und die letzteren Methoden verdienen deshalb nicht, der Exartikulation vorgezogen zu werden.

Ueber drei Fälle von Gritti'scher Operation, bei welcher Femur und Patella mit Drahtnähten vereinigt wurden, berichtet Szczypiorski (35). Die Fälle bieten keine Besonderheiten; das Neue liegt in der Art der Fixation der Patella und darin, dass Szczypiorski diese Methode, die in Frankreich fast unbekannt ist, warm empfiehlt. Wie Szczypiorski angiebt, kann man entweder die Patella gar nicht an den Femur fixiren, oder man kann Periostnähte machen, oder man kann die Patella festnageln, oder endlich sie mit Metalldraht annähen, wie es Szczypiorski gethan hat. Er durchbohrte die Patella in ihrer transversalen Achse mit dem Drillbohrer, entsprechend den Oberschenkelknochen, und vereinigte die zwei Knochen mit einem durchgeführten Silberdraht. Die Resultate der Operation waren sehr gute; die Silberfäden heilten ein und die Operirten wurden 2—3 Jahre nach der Operation kontrollirt und die Operationsstelle radiographirt (Reproduktionen der Radiogramme im Original).

Petroff (25) demonstrirt der medizinischen Gesellschaft zu Sofia einen Fall von Amputation nach Gritti. Details sind im Protokolle nicht vorhanden.

Bardenheuer hat auf der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Aachen im Jahre 1900 über ein Verfahren berichtet, das er in drei Fällen mit tadellosem Erfolge angewandt hat, um bei Schlotterknie, habitueller Verrenkung, Erschlaffung der Kapsel nach arthritischen Prozessen und traumatischem Hydrops auf extrasynovialem Wege eine Plastik zur Verengerung der Gelenkkapsel auszuführen. Er legt zu diesem Zwecke die Capsula fibrosa an der Innenseite des Gelenkes von einem halbmondförmigen Schnitte aus frei. Die Kapsel und das Ligamentum patellae proprium wird dann extrasynovial durchtrennt, dann der hintere Rand der fibrösen, durchschnittenen Kapsel über den vorderen gezogen und vernäht. Des Weitern wird der Vastus internus abgelöst und an die Kniescheibe genäht, der innere Rand der Quadricepssehne wird durch Uebereinandernähen verkürzt, der äussere sich selbst überlassen. Auf diese Weise wird die Kniescheibe fixirt. Auler (2) referirt nun über 21 nach dieser Methode von Bardenheuer behandelte Fälle. Die erzielten Resultate sind fast durchweg sehr gute.

1. Bei Luxation der Kniescheibe. Luxationen der Kniescheibe kommen hauptsächlich nach aussen vor und das Genu valgum bildet im speziellen die wesentlichste Prädisposition dazu. Beim Genu valgum entsteht nach und nach eine Erschlaffung der sich an die Patella ansetzenden Sehnen und der inneren Kapseltheile und damit die Möglichkeit der Luxation. Es kann deshalb in solchen Fällen nicht genügen, die Zugrichtung des Streckapparates in Parallelismus mit der Femurachse zu bringen, sondern es muss vor allem der innere und vordere Antheil der Gelenkkapsel gekürzt werden. Natürlich liegen die Verhältnisse nicht in jedem Falle gleich, und je nachdem der Streckapparat oder die inneren Kapseltheile die wesentlichen Veränderungen zeigen, ist gegen dieselben der chirurgische Eingriff zu richten. Der Eingriff Bardenheuer's ist nun der folgende: Ein halbkreisförmiger Schnitt wird

von oben, innen und unten um die Patella gelegt, sodass ein Lappen mit lateraler Basis entsteht. Der Schnitt legt die Capsula fibrosa frei. Diese wird nun von der Quadricepssehne bis zum Ligamentum patellare gespalten und die Synovialis von der hinteren Fläche der fibrösen Kapsel abgedrückt. Ebenfalls extrasynovial werden etwa ³/₄ der Quadricepssehne von der inneren Seite aus gespalten, am Ligamentum patellae geschieht das Gleiche. Nun wird der obere Zipfel der durchschnittenen Quadricepssehne über den unteren genäht, und zwar so, dass er am medialen Rande den unteren um etwa 1 cm deckt. Es wird nun weiter der hintere Rand der fibrösen Kapsel, der von der Synovialis losgelöst wurde, weit über den vorderen vorgezogen und mit dem Periost der Kniescheibe vernäht. Das Gleiche geschieht nun mit der Aponeurose des Vastus internus, die ja auch durchschnitten wurde; ihr oberer resp. hinterer Rand wird nach unten und vorne gezogen und mit der Patella, dem vorderen Theil der fibrösen Kapsel und eventuell dem Periost der Vorderfläche der Tibia vernäht. Mit dem Ligamentum patellare wird verfahren wie mit der Quadricepssehne. Wenn es endlich noch nöthig scheint, so kann man auch noch den Ansatz des Ligamentum patellare an der Tibia durch Transplantation der Sehne oder durch Osteoplastik nach innen rücken; dieser Eingriff, der doch schwerer ist als die extrasynovialen Massnahmen, soll aber für die schweren Fälle von Genu valgum reservirt bleiben. — Es werden zwei Fälle von Luxatio patellae, die nach diesen Prinzipien behandelt wurden, mitgetheilt (36jähriger und 19jähriger Mann). Bei beiden war der Erfolg gut, ist aber später nicht kontrollirt worden. Die Nachbehandlung zur Mobilisation des versteiften Kniegelenks und zur Herstellung der Muskelfunktion soll erst nach 8 Wochen beginnen, damit die verkürzten Sehnen- und Kapseltheile sich nicht wieder überdehnen.

2. Genu valgum. Die Knochenoperationen zur Korrektur des Genu valgum beseitigen die Veränderungen an der Gelenkkapsel und am Streckapparate nicht; es bleibt deshalb häufig nach der Osteotomie oder Osteoklasie trotz Korrektion der Stellung eine Schwäche und Unsicherheit im Gelenk, bedingt durch das Schlottern desselben in Folge der Erschlaffung und Ueberdehnung der Kapsel, bestehen; im Speziellen eine Unmöglichkeit die Patella zu fixiren. Durch die Knochenoperation werden die Ansatzpunkte der schon vorher überdehnten Strecksehnen und der inneren Kapseltheile einander noch näher gebracht und noch schlaffer. Es ist deshalb in den Fällen von Genu valgum, wo ein Schlottergelenk besteht (Abduktion und Adduktion bei gestreckter Stellung des Knies möglich, abnorme Beweglichkeit der Patella), ein Eingriff indizirt, wie er bei der Patellarluxation geschildert wurde und auch von Bardenheuer in elf Fällen mit gutem Erfolge ausgeführt worden ist. Die Patienten konnten nach dem Eingriff besser und sicherer gehen als vorher, das Wackeln des Knies verschwand, die Patella lag den Condylen an normaler Stelle fest an und in zwei Fällen konnte ein Tutor, der nach der Knochenoperation getragen wurde, weggelassen werden. Von den elf Fällen heilten neun nach der Operation glatt und bei vier konnte durch Nachuntersuchung (nach circa einem Jahre) festgestellt werden, dass der operative Erfolg ein guter war. In einem Falle trat nach der Operation Scarlatina auf; Vereiterung des operirten Gelenkes machte eine Resektion nöthig und das Gelenk ankylosirte. (Die Patienten hatten ein Alter von 15, 15, 11, 16, 18, 61, 31, 2, 1, 2 und 17 Jahren.)

3. Hydrops genu chronicus. In zwei Fällen von Hydrops chronicus in

Folge von Trauma hat Bardenheuer sein Verfahren mit gutem Erfolge in Anwendung gebracht. (Ein Fall wurde nicht nachuntersucht, der andere vier Wochen nach Spitalaustritt.) Durch die Verengerung der fibrösen Kapsel und Verkürzung des Streckapparates wird das durch den Hydrops bedingte Schlotterknie beseitigt und die verdickte und dilatirte Synovialis zusammengepresst und unter chronischer Kompression gehalten.

4. Chronischer Gelenkrheumatismus und Arthritis deformans. Vier Fälle dieser Affektion wurden ohne günstigen Erfolg operirt. Der chronische Entzündungszustand der Synovialis und der Kapselüberzüge der Gelenkenden wird durch den Eingriff nicht beeinflusst.

5. Septische Kniegelenksentzündung. Chronische Veränderungen, die dieser Affektion bei einer 26jährigen Frau folgten, wurden durch die Kapselplastik günstig beeinflusst; die Veränderungen bestanden in Valgusstellung, Erschlaffung der inneren Kapseltheile mit Schlotterknie und geringem Erguss.

6. Luxation des Meniscus externus, der bei einem neun Jahre alten Knaben die völlige Streckung und einen Theil der Beugung hinderte, wurde durch Entfernen des luxirten Meniscus behandelt. Da jetzt eine abnorme Beweglichkeit des gestreckten Kniegelenkes im Sinne der Adduktion resultirte, wurde eine äussere, extrasynoviale Kapselplastik gemacht, genau so, wie sie oben für die Innenseite der Kapsel geschildert wurde, nur blieb der Streckapparat intakt. — Bei einer späteren Nachuntersuchung war das Resultat ein ideales.

Auf dem Chirurgenkongress in Berlin stellt Küster (18) einen 14jähr. Knaben vor, dem er nach seiner Methode die Fusswurzel osteoplastisch exartikulirt hat. Küster hat diese Methode schon 1895 und 1897 publizirt, nachdem er mit Erfolg in einem Fall nach derselben operirt hatte. Sie soll einen Ersatz bilden für das Le Fort'sche Verfahren, gegenüber welchem sie den Vortheil hat, dass die Verkürzung des Unterschenkels eine geringere wird. Es wird bei dem Küster'schen Verfahren die Gelenkfläche des Calcaneus der Gelenkfläche der Unterschenkelknochen unmittelbar angefügt und nach Küster's Erfahrungen treten die zwei Knorpelflächen in eine feste Verbindung. In dem von Küster mitgetheilten Falle war eine ausgebildete Tuberkulose des Tarsus und Metatarsus vorhanden gewesen, und nur der Calcaneus war verschont geblieben. Der Gang ist ausgezeichnet geworden, obschon vor der Operation schon eine Wachsthumsverkürzung von 3 cm bestanden hatte.

Michailow (21) empfiehlt eine Methode der temporären Resektion der Ferse bei lokalisirter Karies des Calcaneus mit Komplikation von Seiten des vorderen Abschnittes der Articulatio talo-calcanea und des Chopart'schen Gelenkes. Die Affektion des Tarsus stellt eine typische, oft mit Tuberkulose des Talokruralgelenks verwechselte Affektion dar, die sich klinisch durch Anschwellung an den Knöcheln und Bildung von Fisteln vor oder hinter dem äusseren Knöchel dokumentirt. Beugung und Streckung im Sprunggelenk sind dabei frei, das Gelenk ist vorne in der Mitte nicht geschwellt. Pronation, Sapination, Abduktion und Adduktion sind meist sehr schmerzhaft und behindert das um so mehr, je mehr das Chopart'sche Gelenk befallen ist. Zur Behandlung dieser Affektion empfiehlt Michailow nun folgende Methode. Er legt einen Steigbügelschnitt von einem Malleolus zum anderen, der in der Sohle gleich bis auf den Knochen dringt. Der Calcaneus wird nun entsprechend dem Schnitte theils mit der Säge, theils mit einigen Meisselschlägen gespalten.

Wird nun der Lappen, der die Ferse und den Fersentheil des Calcaneus enthält, zurückgeklappt, so liegen sowohl die zwei Knorpelflächen des Calcaneus als auch die Unterfläche des Talus frei. Es können nun die kranken Stellen im Calcaneus oder Talus entfernt werden, dann wird der Lappen reponirt und durch Hautnähte fixirt. Soll auch das Talokruralgelenk eröffnet und revidirt werden, so verlängert man den Hautschnitt nach oben hinter den Knöcheln. Will man die Articulatio talo-calcanea schonen, so legt man die Sägefläche des Calcaneus weiter nach hinten. Michailow hat die Operation achtmal ausgeführt, und zwar dreimal bei Tuberkulose, viermal bei Syphilis des Calcaneusgelenks und einmal bei Tuberkulose des Talokruralgelenks. Im letzteren Falle wurde der Knochenschnitt weiter nach hinten gelegt (wie bei der Methode von Busch, publizirt 1881), es trat in Folge dessen Gangrän der Ferse auf und es wurde die Amputation des Unterschenkels nöthig.

Die Aufgabe, die Chopart'sche Amputation zu rehabilitiren stellt sich eine Arbeit von Lapointe (19). Nachdem in einer historischen Einleitung auf die ursprüngliche Bedeutung der Erfindung Choparts hingewiesen wurde, bespricht Laponite die Methoden, welche die Chopart'sche Amputation verdrängt haben (Dupaytren, Textor, Malgargne, Syme, Pirogoff, Sidillot, Le Fort etc.) und die Nachtheile (Plantarflexion des Amputationsstumpfes), welche dieselbe hat. Da in den letzten Jahren wieder eine Reihe französischer Chirurgen (Berger, Kirmisson, Ricard) die Chopart'sche Methode aus der Vergessenheit gezogen und wieder angewandt haben, so frägt sich Lapointe, ob dieses Vorgehen berechtigt sei; ob die Methode schlecht sei, ob die Syme'sche oder Pirogoff'sche Amputation indizirt sei in Fällen, in denen der Chopart noch möglich ist, ob endlich zur Korrektion der Methode die Herbeiführung der Versteifung des Fussgelenks indizirt sei.

Da die Achse des Calcaneus im normalen Fusse von hinten unten nach vorne oben geht, (Lapointe nimmt die Verbindungslinie der Tuberositas anterior und posterior, Ligne intertuberositaire) so wird bei Aufhebung des Fussgewölbes die Richtung dieser Linie eine ganz andere. Mechanisch ist es unmöglich, dass sich die Achse parallel der Unterlage stellt, deshalb überwirft sie sich und geht von vorne unten nach hinten oben. Dieses Renversement geht schon in Ruhelage, nach der Operation, bevor der Kranke seinen Stumpf belastet, vor sich (Renversement primitif) und ist von dem Renversement secundaire, das sich erst entwickelt, wenn der Amputirte geht und steht, zu unterscheiden. Es sind eine ganze Reihe von Ursachen angenommen worden, die die Equinustellung des Stumpfes bedingen können. Für die primäre Deviation, die sich nach der Operation schon im Liegen bildet, kommt wohl allein das Ueberwiegen der Flexions-Muskulatur in Betracht, der gar kein Gegengewicht gegenübersteht, da die Sehnenansätze der Extensionsmuskeln verloren gehen, oder wenn sie angenäht werden, erst nach und nach die Funktion aufnehmen und an einem sehr kurzen Hebelarm wirken, während die Kraft der Flexionsmuskulatur an einem viel längeren ansetzt. Das primitive Renversement ist übrigens leicht zu beseitigen durch einen passend angelegten Verband oder (was von Blandin und Hugnier vorgeschlagen wurde) durch die Tenotomie der Achillessehne. Das grosse praktische Interesse hat nun das Renversement secondaire, das sich dann entwickelt, wenn der Kranke sein Bein zum Gehen braucht. Es ist das Gewicht des Körpers, dem keine Muskelkraft widerstehen kann, das den Fussrest in seine falsche Stellung bringt, und zwar senkt sich der Vordertheil des Calcaneus bis die Tuberositas ant. die Unterlage berührt. Da aber nun die Schwerlinie der Tibia vor die Unterstützungslinie, die durch die Verbindungslinie der Tuberositas ant. und post. gegeben ist, fällt, so geht die Drehung so lange weiter, bis die Schwerlinie auf die Unterstützungsfläche fällt. Dabei spielt natürlich auch der Talus eine Rolle, der auf seiner Unterlage, dem Calcaneus so viel nach vorne, nach unten und nach innen gleitet, als es ihm die Bänder, die ihn mit dem Calcaneus verbinden, erlauben. Da diese Bänder aber in vielen Fällen nach und nach nachgeben, so geht das Renversement weiter bis der Talus auch den Boden berührt. Man sollte nun meinen, es sei leicht diese Deviation des Calcaneus durch eine Sohle hintanzuhalten, die in Form einer nach hinten und aussen abfallenden schiefen Ebene den Stumpf in der Stellung halten würde, die er einnahm als das Fussgewölbe noch existirte. Studirt man aber die Belastungsverhältnisse dieses Restes von Fussgewölbe, wie sie sich in den verschiedenen Phasen des Schreitens gestalten, so findet man, dass das Körpergewicht abwechselnd bald den Stumpf nach hinten bald nach vorne über die Tuberositas anterior überkippen will (siehe die schematischen Figuren im Original). Als weitere Erschwerung, den Stumpf auf der schiefen Ebene festzuhalten kommt dann, der Zug der Achillessehne, der um so kräftiger wirkt, je tiefer die Tuberositas calcanei posterior steht. Diesen Kräften, die den Stumpf in die falsche Stellung zwingen wollen, widersteht keine Sohle und kein Schuh; ist der Apparat zu fest gearbeitet, so leidet einfach die Haut des Stumpfes und es muss ein Schuh getragen werden, der den Stumpf in seiner richtigen Stellung nicht halten kann.

Das Punctum saliens in der Diskussion über den Werth der Chopart'schen Exartikulation ist also das Renversement des Stumpfes und mit der Bekämpfung oder Nichtbekämpfung dieses Folgezustandes steht oder fällt die Methode, so scheint es wenigstens, aber wenn man sich die Frage vorlegt, ob thatsächlich proportional der Grösse des Renversements die Unbrauchbarkeit eines Stumpfes wächst, so findet man, dass das durchaus nicht der Fall ist. Die einfache Untersuchung genügt eben nicht, um das Verhältniss der Achse des Calcaneus (Ligne intertuberositaire) zur Achse des Unterschenkels festzustellen, sondern es ist die Röntgenphotographie nöthig. Das Missverhältniss zwischen Marschfähigkeit und Grösse des Renversements ergiebt sich übrigens schon daraus, dass das Renversement von verschiedenen Beobachtern ganz verschieden häufig beobachtet wurde. So fanden dasselbe Boeckel in 50%, Textor in 6% (32 Fälle), Paul in 25% (4 Fälle), Weber 39%, Fremmert 33%, Antenrieth 14% (278 Fälle). Sedillot glaubte, dass in jedem Fall der Chopart'sche Stumpf sich renversiere, während Velpeau im Gegentheil behauptete, das Renversement nie gesehen zu haben. Es ist nun Lapointe gelungen, drei nach Chopart Operirte zu untersuchen, die alle drei auf renversirten Stümpfen ausgezeichnet gingen. Der erste Fall ist ein auf beiden Füssen nach Chopart Operirter, auf der einen Seite vor 11, auf der anderen vor 8 Jahren; er geht auf beiden Seiten sehr gut, obgleich beiderseits ein starkes Renversement besteht, so dass der Winkel zwischen Linea intertuberositalis und Horizont 30° beträgt. Der zweite Fall ist eine 50jährige Frau, die vor 36 Jahren operirt wurde; sie geht ausgezeichnet auf ihrem scheinbar nicht veränderten Stumpfe; das Radiogramm ergiebt aber, dass der Unterstützungspunkt des Beines die vordere Tuberositas des Calcaneus ist, und dass die Verbindungslinie mit der hinteren einen Winkel von 20° mit der horizontalen bildet. Der dritte Fall ist durchaus analog; eine vor vier Jahren operirte Frau mit ausgezeichnetem funktionellem Resultat und einem Renversement von 18°, wie sich aus der Radiographie ergiebt. Die Fälle bewiesen nun Lapointe, dass das Renversement und die schlechte Funktion des Stumpfes nichts miteinander zu thun haben; die Gründe der schlechten Funktion sind die gleichen, wie sie bei allen anderen Amputationen das Resultat in Frage stellen, die Gründe warum man die tiefen Amputationen am Unterschenkel verlassen, um am Orte der Wahl zu amputiren, und warum man sich immer und immer wieder bemüht nach neuen Methoden tragfähige Stümpfe zu schaffen.

Es sind im Allgemeinen die schlecht ausgeführten und schlecht gelungenen Operationen, die die schlechten Resultate geben. Recidive von Tuberkulose, Eiterungen, schlecht gepolsterte Lappen, schlechte Fixation der Extensorsehnen, also hauptsächlich die Stümpfe, die in der vorantiseptischen Aera gebildet wurden.

Der mit gutem Material gebildete und gut geheilte Chopart'sche Stumpf giebt ein ausgezeichnetes funktionelles Resultat. Das operirte Bein zeigt keine Verkürzung, der Operirte kann einen gewöhnlichen Schuh tragen und vor allem besitzt er ein Fussgelenk das er abrollen kann und das dem Gange einen Theil der alten Elastizität sichert. In Hinsicht auf den letzteren Vorzug scheint es deshalb auch ganz verfehlt, die Arthrodese des Fussgelenks herbeizuführen; eine Komplikation der Chopart'schen Operation, die ihre Entstehung nur der falschen Vorstellung verdankt, dass das Renversement der Grund für die Misserfolge der Operation sei. Wenn also genügend Weichtheile da sind, soll die Chopart'sche Operation die Operation der Wahl sein. Ist sie nicht möglich, dann kommt vor dem Pirogoff, eine Methode, die Ricard empfohlen hat und die darin besteht, dass man durch Entfernen des Astragalus die zu deckende Knochenmasse vermindert und doch die gut gepolsterte Sohle und die Vortheile eines Gelenkes zwischen Talus und Stumpf beibehält.

Verdelet (38) hat in einem Falle schweren Traumas des Fusses nach Chopart exartikulirt. Es handelt sich um einen 59jährigen Mann, bei dem die Chopart'sche Operation durch das Trauma schon vorbereitet war. Verdelet hat in diesem Falle keine Deformation des Stumpfes und kein Renversement der restirenden Fusswurzel beobachtet, auch nicht, als er nach einem Jahre den Fuss kontrollirte. Im Gegentheil, der Operirte ging sehr gut mit seinem Chopart'schen Exartikulationsstumpfe und Verdelet schliesst sich deshalb dem günstigen Urtheile Mignon's an, der sagt, dass die Chopart'sche Exartikulation durchaus ihre Existenzberechtigung habe. —

Brissart (5) bespricht in seiner Dissertation die Methoden bei Verletzungen und Erkrankungen des Fusses, um gute tragfähige Stümpfe zu erhalten, wenn die Exartikulation nach Chopart nicht mehr möglich ist. Er hält die Stümpfe für die besten, bei denen der Hautlappen möglichst gut gepolstert und frei beweglich ist, und bei denen eine Gelenkverbindung zwischen Fusswurzel und Unterschenkel wieder hergestellt wird. — Unter den Modifikationen des Pirogoff'schen Verfahrens sind die besten die von Le Faure und von Ricard. Le Faure bildet einen Fusssohlenlappen, dessen Basis an der Innenseite liegt, und sägt nicht die Pars superior des Calcaneus, sondern die Pars inferior des Talus ab. Er erhält so die Articulatio talo-calcanea. — **Ricard** schneidet die Haut wie **Pirogoff**, exartikulirt den Talus, bildet aber zwischen Unterschenkel und Calcaneus ein Gelenk. — Zur Vermeidung der Equinusstellung vernähen beide Autoren die Extensoren mit den Flexorensehnen.

Die Amputation sous-astragalienne empfiehlt nach Erfahrungen an vier Fällen **Dubujadoux** (8) warm bei Verletzungen des Vorderfusses und in bestimmten Fällen von Mal perforant. Die Methode giebt einen gut gepolsterten, leistungsfähigen Stumpf, der dem Amputirten erlaubt, schon nach drei Wochen Gehversuche zu machen und später allen Ansprüchen an Leistungsfähigkeit genügt. Die Methode ist allerdings bei Tuberkulose nicht zu empfehlen, da der Astragalus zu häufig erkrankt ist. Die Verkürzung der Extremität beträgt nach der Operation 3,5—4 cm und ist durch eine hohe Sohle sehr leicht auszugleichen. Auch **Delorme** hat von der Methode ausgezeichnete Resultate erlebt; er hat einen Offizier wegen eines Sarkoms des Vorderfusses so operirt und einen durchaus leistungsfähigen Stumpf erhalten, der den Betreffenden nicht hindert, mit einem künstlichen Fuss wieder zu reiten.

In einer zusammenfassenden Arbeit bespricht **Vitaliani-Polastri** (39), nachdem er die die Exstirpation des Astragalus am häufigsten erheischenden Ursachen kurz angeführt hat, die Indikationen zum Eingriff und die verschiedenen in letzter Zeit vorgeschlagenen Operationsverfahren. Aus seiner Arbeit lassen sich folgende Schlüsse ziehen:

1. Die Astragaloektomie ist mit grösserer Zuversicht zu versuchen, als es bisher geschehen;

2. der immer schwere Operationsakt ist gerechtfertigt, wenn alle anderen Heilmittel fehl schlugen;

3. das von **Colzi** ersonnene Verfahren sei, nach Verfasser, das beste.

**Galeazzi.**

**Mieczkowsky** (22) theilt einen Fall mit, in dem wegen Spindelzellensarkom des Unterschenkels von **Mikulicz** die Resektion der Tibia und Fibula ausgeführt wurde. Das Sarkom sass bei einer sonst gesunden Patientin am oberen Ende der Tibia und war in das Köpfchen der Fibula hineingewachsen. Bei der Operation wurde erst eine Probeincision in die Geschwulst gemacht und dann das Kniegelenk eröffnet; das Gelenkende der Tibia war völlig normal; es wurde deshalb das 13 cm lange erkrankte Stück der Tibia und das Köpfchen der Fibula resezirt. Um die Knochen des Unterschenkels an den Femur zu bringen, wurde in den Condylus externus femoris ein Loch gebohrt und in dieses hinein die Fibula, die 6 cm länger als die Tibia war, soweit gesteckt, bis die Tibia den Femur wieder berührte. Femur und Tibia wurden durch eine Metallnaht vereinigt. Zur Ausgleichung der Verkürzung wurde der Fuss in Equinusstellung eingegipst und eine Sohlenerhöhung von 3 cm angebracht.

Für die Zukunft — es sind erst sechs Wochen seit der Operation verflossen — soll die Operirte einen Schuh bekommen, der ihren Fuss in der angegebenen Stellung fixirt. Wie die mikroskopische Untersuchung ergab, war die Geschwulst ein Spindelzellensarkom.

## B. Erkrankungen und Verletzungen der Weichtheile.

### a) der Haut und Anhangsgebilde.

1. ***Giere**, Ueber zweizeitige Hautverpflanzungen mit vornehmlicher Berücksichtigung ihrer Anwendung auf das Ulcus cruris. Diss. Königsberg 1900.
2. A. **Goldmann**, Ueber die Behandlung der Unterschenkelgeschwüre nach Schleich. Czasopismo lekarskie. Nr. 3. (Warmer Fürsprecher.) Trzebicky (Krakau).
3. **Heermann**, Ueber mechanische Behandlung von Wunden und Geschwüren besonders des Unterschenkels. Wiener med. Wochenschrift 1901. Nr. 22.
4. **Horel** und **Bukovsky**, Behandlung der Fussgeschwüre mit Bakterienproteïden. Verhandl. der tschechischen Akademie der Wissenschaften. Jahrg. VIII. Abth. II. Nr. 2.
5. **Lissan**, Beitrag zur Behandlung des Ulcus cruris. Prager med. Wochenschr. 1901. Nr. 17.
6. **Podciechowski**, Ueber die Behandlung chronischer Unterschenkelgeschwüre nach Unna. Kronika lekarska. Nr. 8.
7. **Schleich**, Zur Behandlung des Unterschenkelgeschwürs. Therapie der Gegenwart 1901. Jan.
8. **Schulze**, Zur Behandlung der Unterschenkelgeschwüre. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 12.
9. — Bemerkungen zu „Behandlung der Unterschenkelgeschwüre“, von Dr. Walbaum. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 31.
10. **Karl Steiner** und **Max Joseph**, Ueber die Heilung der Schienbein-Geschwüre. Nach den Abhandlungen derselben zusammengestellt 1900. (Russisch.)
11. **Walbaum**, Zur Behandlung der Unterschenkelgeschwüre. Münchener med. Wochenschrift. Nr. 26.

Zur Behandlung der Unterschenkelgeschwüre empfiehlt Schulze (8) eine Kamphersalbe, die ihm in sehr vielen Fällen sehr gute Dienste geleistet hat; er verwendet den Kampherwein selten, während Walbaum (11) dem letzteren gegenüber der Kamphersalbe den Vorzug giebt und alle Fälle damit zur Heilung bringt, indem er Umschläge nach Art der Priesnitz'schen mit demselben macht. Der Kampherweinüberschlag wird nur alle zwei Tage gewechselt, während der Kamphersalbenverband täglich ein- bis zweimal gewechselt werden muss. — Auf diese Kritik Walbaum's antwortet dann Schulze (9), dass seine Kamphersalbenbehandlung ambulatorisch gemacht werde, während die Walbaum'sche Kampherweinbehandlung wenn immer möglich Bettliegen verlangt und Anlegen des Verbandes durch den Arzt, weil die Kranken sonst, wie das Schulze beobachtet hat, Schmerzen haben. — Heermann (3) legt auf die gesunde Umgebung des Geschwürs Kork- oder Pappestreifen und kann dann einen straffen Verband anlegen, ohne das eigentliche Geschwür zu komprimiren. Er erzielt so Heilung in poliklinischer Behandlung und findet, dass so geheilte Geschwüre viel weniger leicht recidiviren. Die geschilderte Art des Verbandes hat noch den weiteren Vorzug, dass sie erlaubt, die Wundränder niederzudrücken und sie à niveau mit der Granulationsfläche zu bringen, wodurch der Heilungsverlauf abgekürzt wird. Heermann zieht dem gewöhnlichen elastischen Verbande einen solchen aus einer Reihe von mit Schnallen versehenen Gurten vor, die sich leicht ganz oder theilweise entfernen lassen.

Sehr warm empfiehlt Schleich (7) seine Methode zur Behandlung des Unterschenkelgeschwürs, eine Methode, die dem Erfinder in keinem einzigen Falle versagt hat und die in einer sehr grossen Anzahl von Fällen zur Anwendung kam. Schleich reinigt den ganzen Unterschenkel mit Marmorseife, entfernt alle Borken und Krusten und reibt 3—5 Esslöffel seiner Peptonpaste

(Pepton, Amylum, Zinkoxyd, Gummi, Lysol etc.) in die Haut des Unterschenkels ein; auf das Ulcus selbst wird Glutolserum in dünner Schicht aufgepulvert und dasselbe mit Gaze gedeckt. Dann wird das Bein in zwei Cambricbinden eingewickelt und darüber werden zwei gestärkte Gazebinden gelegt. Der Verband wird alle 5—6 Tage gewechselt; meist tritt sofort Abschwellung ein und nach 2—3 Verbänden ist das Oedem geschwunden.

Horel und Bukovsky (4) berichten über die Erfolge der Behandlung der Unterschenkelgeschwüre mit Bakterienproteïden aus der Klinik Janovsky's. Die Verff. haben erst 60 Geschwüre auf ihren Gehalt an Bakterien untersucht. Sie fanden wider Erwarten nur eine geringe Anzahl von pathogenen Bakterien. Der Häufigkeit nach: Bac. pyocyaneus, Staphylococcus, Proteus und Bacterium coli; sehr selten Streptokokken und Friedländer'sche Pneumokokken. Die Bakterien halten sich so hartnäckig in den Ulcerationen, dass sie selbst durch wiederholte Aetzungen mit Karbolsäure nicht zu vertreiben sind. Die Verff. versuchten deshalb verschiedene Bakterienprodukte zu deren Vertreibung anzuwenden; es bewährten sich aber nur die Stoffwechselprodukte des Bac. pyocyaneus (Pyocyaneoplasmin oder Pyocyaneoprotein) gegen die verschiedenen Mikroorganismen. Es wurden 100 Geschwüre behandelt, indem die Applikation der Proteïde 2—3 mal täglich in Form von Umschlägen erfolgte. Durch diese Behandlung wurde die Umgebung des Geschwürs nicht gereizt und der Gesammtorganismus nicht beeinflusst. Hingegen nimmt die Sekretion sehr rasch ab, schon nach neun Tagen ist das Geschwür in eine reine granulirende Fläche umgewandelt und es beginnt dann die Epidermisirung. Die Behandlungsdauer beträgt je nach Lage des Falles 16—57 Tage und 90 % der Fälle werden geheilt, während früher an der gleichen Klinik bei zwei Monate langer Behandlung in einem Zeitraum von fünf Jahren nur 47—60 % geheilt worden waren.

Der Transplantation zur Behandlung des Ulcus cruris redet Lissan (5) das Wort. Er glaubt, so alle Fälle — wenn die passende Nachbehandlung folgt — heilen zu können. Er behandelt mit Bädern und Ueberschlägen so lange (3—10 Tage) vor, bis das Ulcus sich in eine schöne Granulationsfläche verwandelt hat. Dann legt er Thiersch'sche Transplantationen, die bei grossen Geschwüren nicht die ganze Granulationsfläche zu decken brauchen, auf. Es wird dann ein Gazeverband angelegt und dieser alle 1—2 Tage gewechselt. Mit der Mittheilung von drei Fällen illustrirt Lissan seine Methode. Zum Schneiden der Lappen empfiehlt er keine Narkose zu gebrauchen; falls aber eine Anästhesirung unbedingt nöthig scheint, eine allgemeine Narkose der Schleich'schen Lokalanästhesie vorzuziehen, da durch die Injektionen das Schneiden der Transplantationen erschwert und ihre Vitalität geschädigt wird.

### b) der Blutgefässe.

12. *Aievoli, Sulla patogenesi del piede torto nei varicosi. Gli Incurabili. Napoli 1900. Fasc. 13, 14.
13. Bobbio, Un caso di estirpazione d' aneurisma inguinale. La clinica chirurgica 1901. Nr. 9.
14. Brewer, Iliac aneurism; extirpation. New York surgical society. Annals of surgery 1901. April.
15. *Brüggemann, Ein Fall von Verblutung in Folge Perforation einer Oberschenkelarterie in der Wandung eines intermuskulären Abscesses. München 1901. Juli.
16. Clarkson, A case of thrombosis in a cystic dilatation of the saphena vein. The Lancet. Clinical notes 1901. Nr. 4080. Nov. 9.

17. Commandeur, Traitement des phlébites puerpérales par les abcès de fixation. La Province médicale 1901. Nr. 13.
18. Dun, R. C., Aneurysmal varix of the femoral artery and vein. The Lancet 1901. November.
19. Fraenkel, Ueber die Verletzung der Vena femoralis communis am Poupart'schen Bande und deren Behandlung. v. Bruns'sche Beiträge. Bd. 30. Heft 1.
20. Herz, Zur Trendelenburg'schen Saphenaresektion. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1901. Bd. 58. Heft 3 u. 4.
21. *Janni, Le fine alterazioni delle tuniche venose nelle Varici. Ricerche istologiche. Gazzetta internazionale di medicina pratica 1900. Nr. 3.
22. Karewski, Zur operativen Behandlung der Varicen und der variköseu Phlebitis. Berliner klin. Wochenschrift 1901. Nr. 12.
23. Kork, Ueber Varicen der unteren Extremitäten und ihre Behandlung mit besonderer Berücksichtigung der Trendelenburg'schen Methoden. Diss. Marburg 1901.
24. Kramer, Zur chirurgischen Behandlung thrombosirter Unterschenkelvaricen. Centralblatt für Chirurgie 1901. Nr. 37.
25. Kümmell, Aneurysma der Arteria femoralis. Aerztl. Verein in Hamburg 11. Juni 1901. Ref. Münch. med. Wochenschrift. p. 1037.
26. Laurie, Aneurysm of the femoral artery. The Glasgow pathological and clinical society. The Glasgow medical journal 1901. Nr. 3. Sept.
27. E. Lewi, Zur Behandlung der Unterschenkelgeschwüre. Wratsch 1900. Nr. 35.
28. Mariani, Modificazione al metodo moreschi per la cura radicale delle Varia. Atti del XV Congr. d. Soc. it. di Chirurgia 1900.
29. Iv. Michaïlovsky, Aneurysma arterio-venosum na bedenata arteria i vera (... der Arteria und Vena femoralis dextra). Medizinski Napredak. Nr. 4. p. 196.
30. Muscatello, Varice traumatice della grande safena. Piecole communicazione di chirurgia Catania. Tip. Giannotti 1900. (Ein mit Erfolg operirter klinischer Fall dieser seltenen Affektion.)
31. Ramsay, The results of Trendelenburg's operation for varicose veins. Medical Press 1901. June 26.
32. Remedi, Contributo alla cura delle varici degli arti inferiori. Clinica chirurg. 1901. Nr. 4.
33. Ricard, Dilatation volumineuse de la veine poplitée. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 39.
34. *Kirkby-Thomas, Bullet wound of lay with complete section of the popliteal artery. British medical journal 1901. April 20.
35. Schultes, Krampfadern und Beruf. Deutsche med. Wochenschrift 1901. Nr. 32.
36. Schwarz, Exstirpation d'un anévrisme artério-veineux de la tibiale antérieure à sa sortie du ligament inter-osseux. Guérison. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 26.
37. Slajmer, E., Schussverletzung der Art. profunda femoris. Liečniečki viestnik 1901. Nr. 10. (Kroatisch.) Ref. Centralbl. f. Chir. 1902. Nr. 5.
38. Steiner, Ueber multiple Angiome der Fusssohle. Verhandlungen des Chirurg.-Kongresses 1901.
39. Tavecchi, Contributo alla cura delle vene ed ulceri varicose. Gazzetta degli ospedali e delle Cliniche 1900. Nr. 25.
40. S. Shomsen, Varices in ulcera crurum. Ligatur of vena saphena magna. Lungeinfarct. Helbrideire. Recidiv. Hospitalstidende. Nr. 8. Kopenhagen 1901. Inhalt siehe Ueberschrift.
41. Viannay, Un cas d'anévrysme artério-veineux des vaisseaux tibiaux postérieurs. Incision du sac et quadruple ligature. Guérison. Archives provinciales 1901. Nr. 8.
42. *Vignolo, Contributo alla fisiopatologia delle varici degli arti inferiori. Ricerche sulla pressione arteriosa sull' uomo. Ricerche di fisiologia dedicate al Prof. Luciani, Milano. Soc. editrice libraria 1900.
43. Villard et Viguard, Phlébite du membre inférieur gauche et appendicite. Revue de chir. 1901. Nr. 1.
44. Wanscher, Behandling af Varicer og Ulcus cruris med Resection of Bulbus vena saphena magna. Ugeskrift for Lägevid. 1901. Nr. 48.

Die Methoden zur Behandlung der Verletzungen der Vena femoralis communis am Poupar t'schen Bande behandelt Fraenkel (19) an der Hand eines eingehenden Litteraturstudiums und an Hand von zwei Beobachtungen. Es kommen in Betracht 1. die Ligatur (mit Resektion), 2. die seitliche Abklemmung mit Liegenlassen der Klemme für 24 Stunden, 3. die seitliche Abbindung und 4. die Naht der Venenwunde.

1. Aus einer Kasuistik von 53 Fällen von Ligatur der Vena femoralis communis ergiebt sich, dass diese Methode eine durchaus gerechtfertigte Operation ist, die ohne Zaudern angewendet werden kann in allen Fällen, in denen die Erhaltung des Gefässlumens nicht stattfinden kann. In keinem Falle von den 53 stellte sich Gangrän der Extremität ein. Verfasser theilt einen hierher gehörenden Fall mit. Bei einem 26jährigen Manne wurde im Verlaufe der Exstirpation von tuberkulösen Lymphomen die Vena femoralis communis angerissen und unterbunden. Es trat anfänglich Cyanose auf, später beim Aufstehen Oedem, ferner drei Wochen nach der Operation ein Lungeninfarkt; der Kranke wurde aber geheilt.

2. Die seitliche Abklemmung und

3. die seitliche Abbindung können nur in beschränktem Maasse zur Anwendung kommen, gelegentlich als Ersatz der Naht bei gequetschten Wundrändern. Diese Methoden scheinen nicht ganz sicher, da die durch die Abklemmung erzielten Verklebungen und die angelegten Ligaturen sich leicht lösen können.

Als ideale Methode kommt 4. die Naht der Gefässwunde in Betracht, da dieselbe die Erhaltung des Gefässlumens anstrebt und garantirt. Es ist deshalb auch in allen Fällen von Verletzung dicht unterhalb des Poupartschen Bandes bei irgendwelchen Anhaltspunkten für eine Verletzung der grossen Gefässe die operative Aufklärung der Wundverhältnisse geboten. Die Naht der Vena femoralis communis ist der Litteratur nach bisher 12mal mit Erfolg ausgeführt worden. In allen Fällen handelte es sich um Verletzungen bei Operationen. Der Verfasser theilt einen Fall gelungener Venennaht bei Messerstichverletzung mit. Bei einem ausgebluteten 21jährigen Manne fand er 1½ Stunden nach der Verletzung zwei glatte Stichwunden der vorderen Cirkumferenz der Vene; die eine 4 mm, die andere 2 mm lang. Beide Oeffnungen wurden durch Knopfnähte mit Seide geschlossen. Die Nähte gingen durch die ganze Venenwand. Die Wunde wird offen gelassen. Ohne irgend welche Komplikationen wurde Heilung erzielt.

Slajmer (37) musste wegen einer Schrotschussverletzung die Arteria profunda femoris unterbinden. Auf dem Röntgenbild des durch einen Schrotschuss verletzten Oberschenkels zeigten sich, besonders in der Gesässgegend, etwa 50 Schrotkörner. Nach aussen zu von der Femoralis wird ein Abscess eröffnet und ein Schrotkorn in der Wand der Arteria profunda femoris nahe ihrem Abgang aus der Femoralis gefunden. Wie es entfernt wird, erfolgt eine starke Blutung und es wird die Arteria profunda unterbunden. Am ersten Tage nach der Unterbindung war die Extremität kühl, die Pulsation der Arteria dorsalis pedis kaum fühlbar. Vom zweiten Tage ab trat normale Cirkulation ein und normaler Verlauf der Heilung.

Ueber ein Aneurysma der Arteria Iliaca, das exstirpirt wurde, berichtet Brewer (14). Es handelt sich um einen 46jährigen Mann, in dessen Vorgeschichte Syphilis eine Rolle spielte und bei dem sich ein langsam wachsender pulsirender Tumor in der linken Regio iliaca entwickelte. Ueber dem Tumor war ein systolisches Geräusch zu hören und er verursachte dem Kranken viele Schmerzen in der unteren Extremität, die kalt und ödematös war und an welcher der Puls der Tibialis postica mangelte. — Zur Operation wurde am äusseren Rande des Rectus abdominis incidirt und extraperitoneal die Iliaca communis und externa freigelegt — die letztere ligirt. Dann wurde die Wunde geschlossen; eine Reaktion trat nicht ein. 20 Tage später wurde über den ganzen Aneurysmensack eine Incision gelegt. Erst wurde die Femoralis mit ihren Seitenästen, die aus dem unteren Ende des Sackes entsprang, unterbunden, dann das Aneurysma von Vene und Nerven sorgfältig abpräparirt und entfernt. — Obschon nach der Operation im Bein der operirten Seite cirkulatorische Störungen eintraten, erholte sich doch alles wieder und der Kranke konnte geheilt und schmerzfrei entlassen werden.

Bobbio (13) berichtet über einen Fall von Inguinalaneurysma, das er durch vollständige Exstirpation des Sackes zur Heilung brachte. Nach Besprechung der verschiedenen, zur Behandlung der Aneurysmen angewendeten chirurgischen Methoden, schliesst er, dass bei Aneurysmen im Hüftgelenk der vollständigen Abtragung des Sackes noch immer der Vorzug zu geben sei und dass man, wenn der Allgemeinzustand oder lokale Verhältnisse (Volumen des Aneurysma's, feste Verwachsungen und besonders der gefährliche Umstand, auch die Kruralvene reseziren zu müssen) eine Radikalbehandlung verhindern, doch wenigstens das Antilo'sche Verfahren, kombinirt mit Ausschneidung eines möglichst weiten Theiles der Sackwandung, anwenden müsse. R. Galeazzi.

Im Falle Michailovsky (29) handelt es sich um einen 16jährigen Knaben, der sich vor zwei Jahren den rechten Oberschenkel mit einem kleinen Messer verletzte. Nach fünf bis sechs Monaten merkte er eine immer mehr sich vergrössernde Geschwulst des verletzten Theiles. Typisches kindskopfgrosses Aneurysma arterio-venosum femoralis. Ligatur aller Blutgefässe über und unter dem Tumor, Exstirpation des Sackes. Genesung nach 34 Tagen. Stoianoff.

Ueber einen Fall von Aneurysma der Arteria femoralis referirt Kümmel (25) im ärztlichen Verein in Hamburg. Anfangs war ein walnussgrosser Tumor da, der ohne Erfolg mit Kompressionen und Gelatineinjektionen behandelt wurde. Einige Wochen später willigte der Kranke in die anfänglich verweigerte Operation ein. Es wurde nun die Arteria iliaca externa unterbunden und später auf den überfaustgrossen Tumor eingeschnitten. Mehrfach erfolgten profuse Blutungen aus dem aneurysmatischen Gefässsacke und es erfolgte Heilung per granulationem.

Dun (18) stellt vor der Liverpool medical institution einen Patienten vor, der an einem Aneurysma arterio-venosum der Arteria und Vena femoralis im oberen Theile des Scarpa'schen Dreiecks leidet in Folge einer Mauser-Kugelverletzung. Nach der Verletzung hatte er stark geblutet; am dritten Tage bildete sich die Kommunikation zwischen Vene und Arterie erkennbar an Venenpuls und Geräusch. Da der Kranke keine unangenehmen Symptome von dieser Anomalie hat und arbeitsfähig ist, wird eine Operation einstweilen zurückgewiesen.

Laurie (26) theilt die Krankengeschichte eines 44jährigen Mannes mit, der an einem Aneurysma der Arteria femoralis litt, das im Laufe eines Jahres entstanden war. Der Kranke hatte Syphilis gehabt, hatte aber kein Trauma erlitten. Das Aneurysma war orangengross, sass in der Mitte des rechten Oberschenkels und zeigte alle typischen Eigenschaften, die ein Aneurysma charakterisiren. Der Kranke hatte heftige, in den Unterschenkel ausstrahlende krampfartige Schmerzen. Da eine Behandlung mit Jodkalium, Kompression des Aneurysma durch Flanellbinden und mit Hochlagerung des Beins zu keinem Erfolge führte, wurde nach einiger Zeit nach Unterbindung der Vasa femoralia oberhalb und unterhalb des Aneurysmensackes der letztere gespalten und von seinem Inhalt, harten, alten Blutgerinnseln, befreit. Der Sack wurde dann tamponirt und so der Heilung überlassen. Da in dem Bein eine sensible und motorische Schwäche blieb, die schon vor der Operation in hohem Grade bestanden hatte, war die operative Behandlung von einer Massage- und Elektrizitätsbehandlung gefolgt.

Schwartz (36) hat ein Aneurysma arterio-venosum der Vasa tibialia ant. an ihrer Austrittsstelle aus dem Ligamentum interosseum bei einem 17jährigen Manne mit Erfolg operirt. Der Operirte erhielt einen Messerstich in's Bein, der von starker Blutung gefolgt war; die Blutung stand auf Kompression und die Wunde heilte. Schon acht Tage nach der Verletzung entwickelte sich an der Stelle der Verletzung ein pulsirender Tumor, über dem ein Schwirren hörbar war. Sonst bestand nur eine leichte Schwäche des Beins. Da eine lokale Kompression keinen Erfolg hatte, wurde operirt. Die Gefässe wurden en bloc oberhalb und unterhalb des Aneurysmasackes unterbunden; da aber nach Entfernung des Sackes die obere Ligatur abglitt, so mussten Pincen angelegt werden, die vier Tage liegen blieben, da die Unterbindung wegen der Nähe des Ligamentum interosseum unmöglich war. Der Kranke wurde völlig geheilt. Schwartz glaubt, dass es in einem ähnlichen Falle empfehlenswerth wäre, von der Fossa poplitea aus erst die Arteria tibialis antica zu unterbinden und dann erst von vorne die Exstirpation des Aneurysmasackes in Angriff zu nehmen.

Viannay (Lyon) (41) beschreibt einen Fall von Aneurysma arterio-venosum der Vasa tibialia posteriora. Er hat in der Litteratur nur sechs Fälle der gleichen Affektion auftreiben können und glaubt, dass sein Fall als der siebente wohl der Publikation werth sei. Es handelt sich um einen 27jährigen Bauer, der vier Monate vor dem Spitaleintritt auf eine Distanz von 6—7 Meter einen Schrotschuss in die Innen-Vorderseite seines rechten Unterschenkels erhalten hatte. Es blutete ziemlich stark, es trat aber unter einfachen Verbänden Heilung ein. Durch ein eigenthümliches Schwirren, das man beim Berühren des Unterschenkels drei Monate nach der Verletzung fühlte, wurde man auf die Affektion aufmerksam. Es bestand beim Spitaleintritt eine starke ödematöse Schwellung der Knöchel des rechten Unterschenkels, der im übrigen atrophisch und mit 64 kleinen Narben bedeckt war. Es waren viele erweiterte Venen zu sehen und ein schwirrendes Geräusch zu fühlen und zu hören. Die Tibialis postica zeigte keinen Sack. Bei der Operation wurde an klassischer Stelle auf die Tibialis postica eingeschnitten und ein oblonger Aneurysmasack gefunden, der den Nervus tibialis post. fast völlig umgab, sodass der letztere den Sack in zwei Hälften theilte. Der Nerv wurde isolirt, die Gefässe, die in das Aneurysma mündeten, unterbunden und dieses exstirpirt. — Die Heilung erfolgte unter mancherlei Komplikationen, Infektion, Nachblutung, Paresen im Gebiete der vom Tibialis post. versorgten Muskeln. Die Nachblutungen erforderten die Unterbindung der Art. poplitea und später der Arteria femoralis, es trat dann im Gefolge Gangrän des Vorderfusses auf und machte die Exartikulation des Fusses nach Chopart nöthig. Da sich dann durch schlechte Haltung des Knies eine Kontraktur im Kniegelenk bildete, erforderte diese endlich eine längere Behandlung. — Viannay glaubt, dass die Infektion nach der Exstirpation des Aneurysmensackes, die dann Schuld war an den Nachblutungen und an den nöthig werdenden Unterbindungen, nicht durch einen Fehler in der Asepsis bedingt sei, sondern durch eine ganz besondere Empfindlichkeit der Gewebe für Infektion; eine Thatsache, die sich daraus ergiebt, dass in den meisten früher operirten und durch Viannay aus der Litteratur citirten Fällen auch Eiterung eintrat.

Die Frage, welche Ursachen die Entstehung von Krampfadern begünstigen, sucht Schultes (35) auf statistischem Wege aus den Rekrutirungstabellen zu entscheiden. Er kommt aus seinen Zusammenstellungen zum Schluss, dass von 313 Rekruten, die eine stehende Berufsart ausüben, 12,7 %, von solchen, die gehend und stehend ihren Beruf ausüben, 4,8 %, von solchen, die mehr sitzen, 2,2 % und von 111, die ganz sitzen, 0 % mit Krampfadern behaftet sind. Aus diesen Zahlen geht mit Deutlichkeit hervor, dass der stehende Beruf die Entstehung von Krampfadern begünstigt.

Ramsay (31) berichtet über 57 Trendelenburg'sche Operationen, die an 41 Patienten mit Varicen gemacht wurden. In 16 Fällen wurde die doppelte Operation ausgeführt. Ramsay empfiehlt, die Unterbindung der Saphena recht hoch zu machen. Der Kranke soll nach der Operation eine Woche mit hochgelagerter Extremität liegen, sind Ulcerationen da, so bleibt er liegen, bis diese geheilt sind, eventuell können sie transplantirt werden. In 14 Fällen wurde neben der Venenligatur die Excision von Thromben-Varicen, oder solchen, die sehr oberflächlich lagen und zu platzen drohten, vorgenommen; in zwei von diesen Fällen, weil die Trendelenburg'sche Operation nicht den gewünschten Erfolg hatte. Die Operation wurde im Allgemeinen unter lokaler Eukain-Anästhesie vorgenommen; nur achtmal, bei nervösen Frauen, wurde Chloroform gebraucht. Von den 41 Fällen waren 18 Männer und 23 Frauen. An 57 Beinen von diesen 41 Patienten waren Varicen da; an 25 Beinen bestanden Ulcerationen, an 3 Thrombosen, an 6 Ekzem.

Die Erfolge der Operation sind die folgenden: Die Ulcerationen heilten rasch; nur in einem Fall wurde eine Transplantation nach Thiersch gemacht. Die Ekzeme verminderten sich unter Zurücklassung einer braun pigmentirten Stelle. In acht Fällen bildete sich in der ligirten Vena saphena gegen das Knie mehr oder weniger weit eine aseptische Thrombose. Was nun die Dauerresultate anbetrifft, so verschwanden drei Fälle mit vier Operationen sofort nach Spitalaustritt aus der Kontrolle. Es blieben also (nach Abzug eines Falles, bei dem die Saphena externa ligirt wurde) 52 Fälle (resp. operirte Extremitäten). Von diesen sind 23 laut späterer Kontrolle völlig geheilt. Vier von diesen hatten eine postoperative Thrombose der Vena saphena, die also für die völlige Herstellung des Beins gar kein Hinderniss war. In 13 Fällen wurde eine wesentliche Besserung erzielt; die subjektiven Symptome fehlten, die Varicen hatten sich verkleinert oder vermindert. In weiteren Fällen trat Besserung, ja Heilung ein, aber nach 2—2½ Jahren traten von Neuem Symptome von Varicen auf. In fünf Fällen endlich hatte die Operation keinen Erfolg. Demnach wurde erzielt: Erfolg in 75 %, Misserfolg in 10 %, zweifelhafter Erfolg in 15 %.

In was für Fällen soll die Operation nun nicht ausgeführt werden? Ramsay ist der Ansicht, dass alle einzelnen Varicen, ob sie thrombosirt sind oder nicht, excidirt werden sollen. Alle Fälle, bei denen überhaupt die Varicen Symptome machen, sollen nach der Trendelenburg'schen Methode operirt werden und zugleich sollen, wenn es nöthig ist, thrombosirte oder grössere, Schädlichkeiten ausgesetzte Varicen excidirt werden. Die Operation ist nur dann abzurathen, wenn die tiefen venösen Bahnen thrombotisch sind und die oberflächlichen kompensatorisch erweitert.

Ebenfalls die Resultate der Trendelenburg'schen Methode zur Behandlung der Varicen der unteren Extremität bespricht Kork (23) an der Hand der in der Marburger chirurgischen Klinik von Küster operirten Fälle. Von 14 Fällen hat Küster sechs nach der typischen Trendelenburg'schen Methode operirt, bei acht hat er nicht nur die Vene doppelt ligirt und dazwischen durchschnitten, sondern zwischen den zwei Ligaturen ein Stück des Gefässes resezirt. Von neun von diesen 14 Patienten hat Kork nun Nachricht über ihre Gesundheit erhalten, einen hat er persönlich nachuntersucht. Die Spätresultate der Operationen sind nach seinen Erhebungen recht gute. Die beiden angewandten Methoden scheinen das Gleiche zu leisten. Die Schmerzen sind bei allen verschwunden, nur ein 72jähriger Mann hat noch zum Theil die Beschwerden wie von der Operation. Geschwüre haben von den 10 Patienten nur zwei wieder bekommen, fünf von ihnen gebrauchen noch elastische Kompression des erkrankten Beines, in allen Fällen ist die Erwerbsfähigkeit bedeutend gebessert, zum Theil wieder völlig hergestellt. Kork berechnet nach seinen Erfahrungen 50% der Operirten völlig schmerzfrei, 40% mit geringen Schmerzen, 10% mit Andauern der Beschwerden. Keine Oedeme haben 40%, sehr geringe 60%, geschwürfrei sind 80%, 20% haben noch Geschwüre. Völlige Erwerbsfähigkeit haben 20% wieder erlangt, theilweise 80%.

Ueber ein grösseres Material berichtet Herz (20) aus der unter Hals stehenden Abtheilung des Krankenhauses Magdeburg-Sudenburg. Es wurde in diesen Fällen auch bei negativem Ausfall des Trendelenburg'schen Venenkompressions-Phenomens operirt, und zwar wurde nicht nur unterbunden, sondern die Resektion der Vene vorgenommen. Es wurde an dem hochgelagerten Beine an der Innenseite des Oberschenkels an der Grenze zwischen mittleren und unteren Drittel ein 6—10 cm langer Hautschnitt gemacht und von diesem aus ein entsprechendes Stück des Hauptvenenstammes sammt dessen Seitenästen resezirt. Die Nachbehandlung bestand in drei Wochen langer absoluter Liegekur mit hochgelagertem und sorgfältig in Flanellbinden eingewickeltem Beine. Der unmittelbare Erfolg des Eingriffes war stets ein guter. Von 17 Operirten war auch über den Dauererfolg Nachricht zu erhalten. Er war 15mal gut oder sehr befriedigend, zweimal nicht genügend.

Remedi (32) hat in 54 Fällen bei Varicen der Vena saphena diese unterbunden und durchweg gute Resultate gehabt. Von 27 Kranken, die er 2—3 Jahre lang beobachten konnte, bekamen drei Recidive, 24 blieben recidivfrei. Remedi resezirt die Vena saphena interna in der Höhe der Fossa ovalis und bei Varicen im Gebiete der Saphena externa diese nahe der Kniekehle. Remedi hat auch histologische Studien über die varikösen Venen gemacht, nicht nur an der Saphena, an der man meist nur die vorgeschrittenen Stadien studiren kann, sondern auch an erweiterten Venen des Samenstrangs, welche meist die Anfangsstadien der Erkrankung aufweisen. Seine Untersuchungen führen ihn zum Resultat, dass das erste Stadium der Erkrankung in einer passiven Erweiterung der Gefässe besteht. In zweiter Linie kommen dann umschriebene Bindegewebswucherungen der Intima, an deren Peripherie sich die Membrana elastica auffasert, Zellelemete in sich aufnimmt und wahrscheinlich auch selbst wuchert. In ausgesprochenen Fällen von Krampfadern hypertrophirt dann auch die Muscularis und Adventitia. Grössere entzündliche Herde fand Remedi fast ausschliesslich in der Vena saphena, selten an anderen varikösen Venen.

Auch Wanscher (44) empfiehlt die Trendelenburg'sche Methode zur Behandlung von Varicen und Beingeschwüren. Statt der einfachen Ligatur macht er, um sicher alle Aeste zu unterbinden, die Resektion des Bulbus venae saphenae magnae. Er legt grosses Gewicht auf seine Methode, da er ihr seine guten Resultate zuschreibt. Von 47 so operirten Kranken heilten 45. In einem Falle trat keine Besserung ein, vermeintlich wegen Insufficienz der Klappen der Vena femoralis. Ein Operirter starb an Pyämie, aber nicht von der Operationswunde aus, da dieselbe reaktionslos und die Vena femoralis nicht thrombosirt war, sondern wahrscheinlich von einem Beingeschwür aus.

Statt der Trendelenburg'schen Unterbindung der Vena saphena, welche Methode hier und da im Stiche lässt, wenn auch die vorhergehende Kompressionsprobe positiv ausgefallen ist, empfiehlt Carewski (22) die Vena saphena zu excidiren. Carewski hat in einer Reihe von Fällen die ganze Vene entfernt. Man bekommt dabei allerdings eine sehr lange Wunde, kann das aber vermeiden, wenn man von 20 cm zu 20 cm incidirt, die Vene hier durchschneidet und extorquirt. Sein Verfahren wendet Carewski auch bei akuter Phlebitis an, wodurch sich eine wesentliche Abkürzung des Krankenlagers erzielen lässt.

Zur Behandlung thrombosirter Unterschenkelvaricen empfiehlt Kramer (24) eine von ihm im Laufe der letzten 10 Jahre häufig angewandte Methode, die ihm nur Gutes geleistet hat. Er bringt die Methode nicht nur bei umschriebenen Knoten, sondern auch besonders beim Vorhandensein von förmlichen Geschwülsten aus Paketen von thrombosirten Varicen in Anwendung. Der Eingriff geschieht folgendermassen: Ueber die thrombosirte Vene wird ein Hautschnitt gelegt und dann werden die Gefässstränge der Länge nach fast in der ganzen Ausdehnung der Verstopfung gespalten und vorsichtig die Gerinnsel aus dem Gefässlumen entfernt. Die Wunden, deren Ränder sich nach Entleerung der Thromben von selbst aneinanderlegen, heilen in kürzester Zeit ohne Reaktion und hinterlassen schmale, schmerzlose Narben, an denen später in keinem Falle Geschwüre oder Ekzeme aufgetreten sind. In etwa 50 Fällen hat Kramer die Operation ausgeführt. Veranlassung zum operativen Eingriff waren immer Beschwerden von Seiten der thrombosirten Varicen, die trotz Mangels akuter Entzündung jeder konservirenden Behandlung trotzten. Nachtheilige Erscheinungen kamen keine zur Beobachtung. Die Gefahr der Embolie ist wohl sehr gering, da das thrombosirte Venenstück central und peripher bereits in Obliteration begriffen ist. Alle Patienten wurden durch den Eingriff von ihren Beschwerden befreit und im Bereiche der früheren Thrombose wurde eine rasche Obliteration des Venenlumens erzielt. Kramer hält seine Methode für durchaus ungefährlich und sicher wirkend.

Clarkson (16) hat einem 51jährigen Manne vom Unterschenkel zwei varikōse thrombosirte Varicen der Saphena operativ nach Ligatur der Saphena oberhalb und unterhalb der thrombosirten Stelle excidirt und schliesst folgende Behandlung an die Mittheilung dieses Falles: 1. Durch die Operation ist der Kranke vor Embolien bewahrt. 2. Die Thrombose kann keine weiteren Fortschritte mehr machen. 3. Die Zeit des Bettliegens wird durch die Operation auf ein Minimum abgekürzt. 4. Die Wahrscheinlichkeit eines Recidivs ist sehr vermindert. 5. Der Arzt wird nicht vor die schwierige Frage gestellt, wann der Kranke ohne Gefahr das Bett verlassen kann.

Lewi (27) empfiehlt auf Grund dessen, was er in Schweninger's Klinik gesehen hat, die Cirkumcision alter, namentlich variköser, Unterschenkelgeschwüre häufiger auszuführen. Wanach (St. Petersburg).

In einigen Fällen, in denen Mariani (28) zur Behandlung der Varicen das Moreschi'sche Verfahren anwendete, beobachtete er hartnäckige Oedeme am Fusse und Verzögerung in der Vernarbung des cirkulären Einschnittes. Er meint deshalb, dass der Einschnitt über den Knöcheln die Ernährung des unteren Endes der Extremität zu sehr schädige und Störungen hervorzurufen vermöge; er empfiehlt, ihn zu unterlassen und sich auf den oberen Einschnitt zu beschränken, durch welches Verfahren er gute Resultate erzielte. Galeazzi.

Tavecchi (39) meint, dass das Moreschi'sche Verfahren oft fehlschlägt und empfiehlt auf folgende Weise vorzugehen:

1. In den seltenen Fällen, in denen die Varikositäten ausgeprägte Störungen verursachen, seien die varikösen Abschnitte zu exstirpiren;

2. bestehen kleine Geschwüre, empfiehlt sich aseptische Behandlung und nach Vernarbung der Läsionen Applikation von Kompressionsverbänden:

3. in Fällen von ausgedehnten Geschwüren Excision und Transplantation nach Thiersch. Galeazzi.

In der Société de Chirurgie in Paris demonstrirte Ricard (33) eine stark dilatirte Vena poplitea von der Grösse eines grossen Hühnereies. Die Vene war mit Gerinnseln angefüllt. Der Venensack wurde nach Unterbindung der Vena poplitea oberhalb und unterhalb derselben exstirpirt. Quénu hat durchaus die gleiche Beobachtung gemacht und hat ohne irgendwelche unangenehmen Folgen zu beobachten, die Vene exstirpirt.

Commandeur (17) hat drei Fälle von Phlegmasia dolens alba mit Fixationsabscessen behandelt nach einer Methode, die von Fochier angegeben worden war. Fochier empfahl die Methode für alle Fälle von Phlebitis, da nach seiner Methode die Entzündung rascher abheilt und seltener Störungen zurücklässt (Oedeme, Varicen), welche die Extremität invalide machen. Die Fixationsabscesse werden durch subcutane Injektion von Terpentinöl provozirt und meistens müssen mehrere hervorgerufen werden. Zwei von den Fällen Commandeur's waren leichte, ohne schwere Allgemeinsymptome, in einem bildete die Phlegmasie eine Komplikation einer schweren Allgemeininfektion.

Mit der Phlebitis der linken unteren Extremität, die im Verlaufe von Perityphlitis auftritt, beschäftigen sich Villard und Vignard (43). Sie haben 2 Fälle beobachtet, bei denen im Verlaufe der Krankheit eine linksseitige Venenentzündung auftrat, die sie als Metastasen des primären perityphlitischen Entzündungsherdes ansehen und fügen zwei weitere Fälle bei, von denen der eine von Terrier, der andere von Poncet stammt.

1. Akute parietale Perityphlitis bei einem 26jährigen Mann, linksseitige Phlebitis, Lungenembolie, Heilung.

2. Eitrige Perityphlitis bei einem 21jährigen Mann, Laparotomie, linksseitige Phlebitis, akute Lungentuberkulose. Tod.

3. Perityphlitis retrocoecalis, Laparotomie, linksseitige Phlebitis, Heilung bei einem 38jährigen Manne (Terrier).

4. Parietale Perityphlitis bei einer 48jährigen Frau. Appendicektomie; linksseitige Phlebitis, Pyämie (?). Tod. (Fall von Poncet.)

Auch Roux hat, wie er den Verff. brieflich mittheilte, ähnliche Fälle beobachtet. — Diese linksseitige Phlebitis kommt nach diesen Beobachtungen sowohl bei abscedirenden wie nichtabscedirenden, und bei Operationen à froid vor. Diese Phlebitis entsteht nicht durch direkte Fortpflanzung des Entzündungsprozesses, denn sonst müssten die rechtsseitigen Phlebitiden häufig sein. Verff. haben aber eine solche nicht beobachtet und auch in der Litteratur nicht erwähnt gefunden. Auch andere direkte Wege zur Ueberleitung des Entzündungsprozesses sind nicht denkbar und nicht beobachtet. Es handelt sich also um eine Metastase auf dem Blutwege. — Die Verff. diskutiren nun die Frage, ob nicht nach Sahli, Gobulov und Merklen, welche die Appendicitis als eine allgemeine Infektionskrankheit mit sekundärer Lokalisation in der Ileocökalgegend auffassen, auch die Phlebitis als eine zweite Lokalisation aufzufassen sei. Sie glauben aber, dass das nicht so sei, da die Phlebitis ja als Früh- oder Spätsymptom der Appendicitis auftreten kann, ganz abgesehen davon, dass sie die angeführte Auffassung für unwahrscheinlich halten. — Da in zwei von den oben angeführten vier Fällen der Tod eintrat, so scheint die Phlebitis eine sehr bedenkliche Komplikation der Perityphlitis zu sein, da sie ja auch in den günstig verlaufenden Fällen das Krankenlager ungemein verlängert.

Ueber multiple sarkoide Angiome der Fusssohle mit zahlreichen Phlebolithen berichtet Steiner (38) und theilt einen Fall mit, der eine junge Dame betrifft. Bei derselben erfolgte von einem einzigen, sehr langsam wachsenden, angeblich schon im Kindesalter vorhandenen Tumor aus eine Dissemination in die Umgebung und bis auf den Fussrücken. Diejenigen Tumoren zeigten die grösste Wachsthumsenergie, die dem geringsten Drucke ausgesetzt waren. Steiner hatte deshalb die Idee, durch Kompression das Wachsthum der Tumoren zu verhindern zu suchen und versuchte das durch Zinkleimverbände, die auch für drei Jahre ein Fortschreiten der Affektion hinderten. Als aber eine der Geschwülste durch die Haut brach, exstirpirte Steiner die Tumoren und machte eine neue Fusssohle in der Weise, dass er die restirende Haut sammt Fettpolster sehr weit über dem Fussrücken ablöste, unten zusammennähte und den bleibenden Defekt durch Thiersch'sche Transplantationen deckte.

### c) der Nerven.

45. Bardenheuer, Operative Behandlung der Ischias traumatica. 73. Versamml. deutsch. Naturf. und Aerzte in Hamburg. Sektion f. Chirurgie. Ref. Centralbl. f. Chir. Nr. 50.
46. Courtois-Suffit et Delille, Névralgie sciatique guérie très rapidement par la ponction lombaire et l'injection intra-arachnoïdienne d'une dose faible de cocaine. Gazette des hôpitaux 1901. Nr. 50.
47. Giordano, Un caso di resezione intrarachidea delle radici posteriori a cura di Sciatica ribelle. Gazzetta degli ospedali delle Cliniche 1900.
48. Kühn, Ein Fall von isolirter traumatischer Lähmung eines einzigen Nervenastes des N. peroneus profundus. Aerztl. Sachverständigen-Zeitung 1901. Nr. 4.
49. Madlener, Peronauslähmung durch Beckenhochlagerung. Centralblatt für Gynäkologie 1901. Nr. 25.
50. Marchant, Gérard, Sciatique rebelle: hersage du nerf; guérison. Bull. et mém. de la soc. de Chir. Nr. 21. p. 671.
51. Marie et Guillain, Sur le traitement de la sciatique par injection intra-arachnoïdienne de doses minimes de cocaine. Indépendance méd. 1901. Nr. 14 et 18.

52. Péraire, Névralgie de Morto (métatarsalgie). Bull. et mém. de la soc. anat. 1901. Nr. 4.
53. Roberts, J. B., Multiple tumors of the sciatic nerve. Philadelphia med. journ. 1901. April 13.
54. Roncali, Intorno alla cura delle nevriti ribelli del grande nervo ischiatico colla stiramento cruenta. Supplemento al Policlinico 1900. 10 Nov.
55. Witthauer, K., Peroneuslähmung durch Beckenhochlagerung. Centralbl. für Gynäkologie. Nr. 18.

Vor der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Hamburg berichtet Bardenheuer (45) über eine neue Methode zur Behandlung der Ischias traumatica. Bei der Operation der tuberkulösen Erkrankung der Synchondrosis sacroiliaca hat Bardenheuer festgestellt, dass oft fungöse Granulationen im sakralen Theile des Gelenkes in die Foramina sacral. ant. hineinwachsen und Ursache sind für die oft allen andern Symptomen lange vorausgehende Ischias. Durch die Entfernung dieser Granulationen und des kranken Gelenkes wird die Ischias regelmässig geheilt. Diese Erfahrung legte Bardenheuer den Gedanken nahe, dass auch in andern Fällen von Ischias, speziell bei traumatischer, die Durchtrittstelle der Nervenwurzeln durch die Foramina sacralia der Ort der Erkrankung des Nerven sein könne, ganz besonders, weil die anatomische Beschaffenheit dieser Stellen eine Prädisposition für die Entgegennahme von Schädlichkeiten abgeben kann.

Bardenheuer hat fünf Fälle von Ischias von diesem Gesichtspunkt aus in chirurgische Behandlung genommen; viermal war ein Trauma die Ursache für das Entstehen der Ischias, einmal war die Ursache unbekannt. Alle Behandlungsmethoden ausser der Nervendehnung waren in diesen Fällen vergeblich versucht worden. In den zwei ersten Fällen resezirte er die Synchondrosis sacro-iliaca total, in den drei letzten Fällen nur den unteren Abschnitt derselben. Durch die Operation wurden die vier traumatischen Fälle geheilt; es fanden sich in diesen Fällen Verdickung des Periosts, Hyperämie der Nervenscheide, Verdickung des Nerven selbst im Gebiete der ersten sakralen Wurzel und deshalb soll sich in Zukunft der operative Eingriff darauf beschränken, diese erste sakrale Wurzel freizulegen und den sakralen Kanal zu entfernen. Bei dem nicht traumatischen Falle, in dem die Ischias schon seit 1½ Jahren bestand, fand sich der Nerv glänzend weiss und eher atrophisch.

Die Empfänglichkeit der erwähnten Durchtrittsstellen der I. Sakralwurzel ist durch die innige Verbindung des Nervens mit dem Knochen durch das Periost und durch die Verwachsung der Dura mater mit der zur Nervenscheide verdichteten Pia mater gegeben. Bei Frakturen und Luxationen ist Druck von Callus oder von Fragmenten anzunehmen; bei Erschütterungen durch Fall auf die Füsse oder das Gesäss wird die Erschütterung direkt dem Nerven übertragen. Auch andere häufig wiederkehrende Erschütterungen, Ueberdehnungen und Zerrungen können ganz besonders dann, wenn ein Trauma vorausgegangen ist, eine Entzündung jener Stelle, wo Periost und Nerv mit einander verwachsen sind, hervorrufen. Die häufigen traumatischen Reize verursachen eine Perineuritis. — Der operative oben angegebene Eingriff entnimmt seine Berechtigung diesen Beobachtungen und der Thatsache, dass alle vier traumatischen Fälle geheilt wurden. Die Operation ist nicht grösser und nicht gefährlicher als die jedenfalls auch noch berechtigte blutige Dehnung des Nerven; sie hat indess den Vortheil, uns Klarheit über den pathologischen Befund zu geben und greift an der örtlich affizirten Stelle das Leiden an und schafft dessen prädisponirende Ursache, die Enge des Sakralkanals weg. — In der Diskussion zu diesem Vortrage empfiehlt König die Nervendehnung für die schweren Fälle; ihre Erfolge sind sehr gute und sie ist ungefährlicher als die von Bardenheuer vorgeschlagene. Schede ist gleichfalls dieser Ansicht. Bardenheuer hat selbst oft die Nervendehnung mit Erfolg ausgeführt; er meint, wenn sie misslänge, sei jedesmal die Aufmeisselung des Sakralkanals zu versuchen.

Giordano (47) veröffentlicht einen sehr interessanten Fall von Ischias, in welchem nach Resektion der hinteren Wurzeln die neuralgischen Schmerzen definitiv aufhörten, ohne dass (nach mehreren Monaten) trophische Störungen auftraten. Galeazzi.

In einem Falle von akuter Ischias haben Courtois-Suffit und Delille (46) einen sofortigen Erfolg durch eine intraarachnoidale Injektion von Kokain erzielt. Es handelt sich um eine 42jährige Kranke, die akut an einer Ischias erkrankte und bei der die gewöhnliche Behandlung (Chlormethyl-Spray) ohne Erfolg war. Es wurde deshalb die Lumbalpunktion gemacht nnd 0,005 Kokain injizirt. Zwei Minuten nach der Einspritzung war die Kranke völlig schmerzfrei und konnte wieder gehen. Zwei Tage nach der Behandlung war das gute Resultat noch vorhanden; vor der Einspritzung konnte die Kranke keinen Schritt gehen.

Marie und Guillain (51) erzielten bei einer mittelschweren, seit acht Tagen bestehenden Ischias drei Minuten nach der Injektion von 0,005 Kokain in den Rückenmarkskanal bedeutende Verminderung der Schmerzen. Drei Minuten später war der Schmerz ganz geschwunden. Patient ging umher. Nach sechs Stunden kehrte der Schmerz in geringem Grade wieder, am Tage nachher bestanden aber nur geringe Schmerzen und dann anhaltende Besserung. Irgendwelche unangenehmen Nebenerscheinungen kamen nicht zur Beobachtung. Die Hautsensibilität blieb völlig erhalten. — In der Société de neurologie berichtete Achard am 7. März d. J. ebenfalls über günstige Resultate. Er verwandte aber Dosen von 0,01 – 0,02, bei denen es zu Anästhesie der Beine kam.

Einen Fall schwerster Ischias hat Marchant (50) mit der hersage behandelt. Der Kranke war durch die Ischias seit vier Wochen ans Bett gebunden, hatte schon eine ausgesprochene Skoliose, eine Kontraktur im Hüftgelenk, er konnte keinen Schritt gehen und hatte die ganze medikamentöse Therapie erschöpft. Drei Wochen nach dem operativen Eingriff war er völlig geheilt und alle Folgezustände der Ischias waren verschwunden.

Aus einem Falle von Ischialgie, der jeder Behandlung widerstand und den er durch Dehnung des grossen Hüftnerven zur Heilung brachte, sowie aus anderen ähnlichen, in der Litteratur verzeichneten Fällen, glaubt Roncali (54) den Schluss ziehen zu können, dass bei Neuralgien des Hüftnerven, mögen sie traumatischen oder rheumatischen oder infektiösen Ursprungs sein, wenn alle anderen Mittel versagen, der Chirurg berechtigt sei, die Nervendehnung vorzunehmen. Galeazzi.

Ueber die Lähmung des Extensor hallucis longus nach Unterschenkelfraktur berichtet Kühn (48). Er hat bei einem 36jährigen Mann, der sich durch Sturz eine Fraktur der Unterschenkelknochen an der Grenze zwischen mittlerem und unterem Drittel zugezogen hatte, einen Gipsverband angelegt und beobachtete nach Wegnahme desselben eine Verkürzung des Beines um 2,5—3,0 cm und eine völlige Lähmung des langen Zehenstreckers und eine

Herabsetzung der elektrischen Erregbarkeit der übrigen Zehenmuskeln. Verf. nimmt an, dass eine Läsion des Nervus peroneus profundus durch den Knochenbruch diese Symptome hervorgebracht habe.

Einen Fall von Peroneuslähmung nach Beckenhochlagerung theilt Witthauer (55) mit, den er bei einer sonst absolut gesunden Patientin in der Rekonvalescenz nach einer Pyosalpinxexstirpation per laparotomiam beobachtet hatte. Er nimmt zur Erklärung der Lähmung einen Druck an bei der Beckenhochlagerung und zieht die Parallele mit den Narkosenlähmungen des Armes. Er empfiehlt deshalb, die Beinhalter weich zu polstern, um sich vor ähnlichen Ueberraschungen zu schützen. — Auf diese Mittheilung Bezug nehmend, theilt Madlener (49) mit, dass schon im Jahre 1893 Weinlechner einen ähnlichen Fall beobachtet habe.

Péraire (52) demonstrirt in der Société anatomique de Paris zwei Füsse, die von einem Kranken stammen, der an Metatarsalgie (Névralgie de Morton) gelitten hatte und an einem Herzfehler starb. Péraire hat schon früher über diesen Fall berichtet (siehe diesen Jahresbericht 1898, pag. 980) und denselben operirt. Der Kranke hatte heftigste Metatarsalgien, die aller Behandlung trotzten und erst durch die Resektion der Köpfchen der Metatarsalia geheilt wurden. Durch die Radiographie und die operative Autopsie hatte er damals gefunden, dass die Gelenke zwischen Metatarsalien und Basalphalangen in ihren Beziehungen verändert waren und dass die Enden der Metatarsalia seitliche Abweichungen zeigten. Es handelte sich histologisch um Osteitis ossificans. — Die vorgewiesenen Präparate zeigen das Fehlen der Köpfchen der Metatarsalia, ihren Platz nimmt eine Knorpelschicht ein, die mit der Gelenkfläche der entsprechenden Grundphalangen durch ein Narbengewebe verbunden ist; an einzelnen Metatarsalien ist dieses Narbengewebe durch eine Nearthrose ersetzt.

Multiple Tumoren des Nervus ischiadicus beobachtete Roberts (53) bei einem 39jährigen Manne. Vor 14 Jahren waren demselben drei kleine Geschwülste von der Aussenseite des linken Knie entfernt und als Fettgeschwülste bezeichnet worden. Kurze Zeit darauf war wieder eine Geschwulst in der Tiefe der Kniekehle zu fühlen; dieselbe ist spindelig, auf Druck sehr schmerzhaft. Bei der Operation findet sich, dass die Geschwulst dem Nervus tibialis angehört, ihn umgebend. Der ganze Nervus ischiadicus bis hinauf zu seiner Austrittsstelle findet sich gleichfalls mit ähnlichen spindeligen Tumoren durchsetzt, die $^1/_2$—5 cm lang sind. Offenbar gingen diese Geschwülste vom Bindegewebe des Nervenstammes aus und hatten die einzelnen Nervenfasern durch ihr Wachsthum vor sich hergeschoben. Die theilweise myxomatös entarteten Geschwülste erwiesen sich mikroskopisch als Fibrome. Das Resultat der Operation war hinsichtlich sensibler und motorischer Funktion der Nerven ein gleich gutes.

### d) der Sehnen, Sehnenscheiden, Fascien, Muskeln, Schleimbeutel, Lymphgefässe, Lymphdrüsen.

56. Auvray, De la rétraction de l'aponévrose plantaire. Gazette hebdomadaire 1901. Nr 14.
57. van der Briele, Ein Fall von Myositis ossificans traumatica. In.-Diss. Leipzig 1901.
58. H. Gotard, Eine Neubildung des Fusses mit ungewöhnlichem Verlaufe. Gazeta lekarska. Nr. 32. (Sarkom der Fusssohle mit sehr langsamem, vornehmlich latentem Verlaufe.) Trzebicky (Krakau).

59. Hammer, Ueber ein malignes fasciales Riesenzellensarkom mit Knochenbildung. v. Bruns'sche Beiträge 1901. Bd. 31. Heft 3.
60. Kolaczek, Eine wenig bekannte Verletzung am Streckapparat des Unterschenkels. Deutsche Aerzte Zeitung 1901. Heft 22.
61. Mignon, Rupture du moyen abducteur de la cuisse gauche, traité par l'excision de la partie globuleuse du muscle. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 29.
62. Morestin, Abcès froid inguinal; lymphangite tuberculeuse récurrente dans la gaine du muscle contourier. Bull. et mém. de la soc. anat. 1901. Nr. 5.
63. — Volumineux lipome sacro-coccygo-fessier. Bull. et mém. de la soc. anat. 1901. Nr. 3.
64. *Müller, Beitrag zur Lehre der desmoiden Geschwülste des Beckenbindegewebes. Diss. Würzburg 1901.
65. Nordmann, Zur Kasuistik der Lymphcysten des Oberschenkels. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1901. Bd. 60. p. 572.
66. S. Pechkranc, Ein Beitrag zur Lehre von der Myositis ossificans. Gazeta lekarska. Nr. 29.
67. Reerink, H., Die Behandlung der frischen Luxation der Peroneussehnen. Centralbl. für Chir. p. 33. Nr. 2.
68. S. Samochozki, Methodische Drainage des kleinen Beckens durch künstlich angelegte Oeffnungen im Diaphragma pelvis bei diffuser eitriger Entzündung des Beckenbindegewebes. Ljetopis russkoi chirurgii 1900. Nr. 6.
69. Souligoux et Lecène, Lipome intramusculaire de la cuisse. Bull. et mém. de la soc. anat. 1901. Nr. 5.
70. Thèvenot, Les myxolipomes de la cuisse. Gazette des hôpitaux 1901. Nr. 71.
71. Viannay, Valeur sémiologique de l'adénopathie inguinale dans le diagnostic des cancers viscéraux. Lyon médical 1901. Nr. 38.
72. Wegner, Ausgedehnte Verknöcherungen in der Fascie des Unterschenkels. Berliner klin. Wochenschrift 1901. Nr. 11.
73. Wilms, Hygrom der Bursa trochanterica mit Riesenreiskörpern. XXX. Kongress der deutsch. Ges. f. Chirurgie in Berlin.

Ueber das Myxolipom des Oberschenkels verbreitet sich Thévenot (70) eingehend. Die Geschwulst ist zuerst von Virchow genau beschrieben worden. Sie kommt bei älteren Individuen, häufiger bei Männern als bei Frauen vor und erreicht meist eine bedeutende Grösse. Sie hat an der Oben-Innenseite des Oberschenkels ihren Sitz und bildet da bis kopfgrosse, herunterhängende Tumoren. Die Geschwulst geht vom Zwischenmuskelgewebe aus, liegt anfänglich zwischen den Muskeln, dehnt aber nach und nach die Aponeurose, verdünnt sie und entwickelt sich zwischen den Muskeln; später wächst sie aber in die Tiefe zwischen die Muskelbündel hinein und bringt die oberflächlichen Muskeln durch ihren Druck zum Schwinden. Der Einfluss auf die Muskeln ist also ein rein mechanischer, nicht ein substituirender. Mikroskopisch findet sich in dem einen Theile der Fälle ein Netzwerk von normalem Bindegewebe, dessen Maschen durch Fettzellen und myxomatöses Gewebe ausgefüllt sind; in andern Fällen findet man in ein myxomatöses Gewebe eingebettet zerstreute Inseln von Fettgewebe; in einer dritten Reihe von Fällen endlich findet sich ein Schleimgewebe mit rundlichen Zellen, in die hinein eine Fettablagerung stattgefunden hat (Myxoma lipomatosum von Rindfleisch). Wie alle Tumoren, die vom Bindegewebe ausgehen, so können auch die Myxolipome sarkomatös entarteten, recidiviren dann und machen Metastasen. Ein anderer Grund zum Recidiviren liegt aber auch in der anatomischen Ausbreitung der Geschwulst. Da dieselbe weithin in die Zwischenmuskelräume hineinwächst, ist es meist bei der Operation unmöglich, alles Krankhafte zu entfernen und von zurückgelassenen Tumortheilen entwickelt sich wieder eine neue Geschwulst. — Da das Myxolipom eine durchaus gutartige Geschwulst ist, so sind die Symptome, die es hervorruft, durchaus nur solche, die durch dessen Grösse, sein Gewicht und durch die Atrophie der Muskeln bedingt sind. Seine Entwickelung ist eine sehr langsame und erst die zunehmende Grösse führt den Kranken zum Arzt und erfordert einen operativen Eingriff. — Thévenot fügt seiner Arbeit drei Abbildungen bei, die den Sitz, die Grösse und die Gestalt des Tumors in fünf Fällen illustriren. Zwei von den Fällen wurden von Poncet operirt; in einem derselben war das Gewicht der Geschwulst 10 Kilogramm.

Ein gewaltiges Lipom der Nates hat Morestin (63) bei einer 28jährigen Frau beobachtet. Dasselbe begann sein Wachsthum in frühester Jugend der betreffenden Frau, vergrösserte sich aber hauptsächlich zur Zeit von zwei Schwangerschaften, die sie durchmachte. Der Stiel des Tumors umfasst beide Nates, die Sakral- und das untere Ende der Lumbalgegend; der Tumor selbst hängt herunter und reicht bis in die Mitte der Oberschenkel. Der Tumor ist durch eine von der Analspalte sich fortsetzende Furche in zwei ungleiche Hälften getheilt, von gleichmässiger, weicher Konsistenz. Sein Gewicht nöthigt die Trägerin, vornübergebeugt zu gehen, sie kann nicht auf einem Stuhle sitzen, die Defäkation ist mit den grössten Schwierigkeiten verbunden. Ein operativer Eingriff war früher einmal versucht, aber wegen starker Blutung aufgegeben worden. Morestin versuchte die Exstirpation, indem er den Tumor erst spaltete und dann jede Hälfte für sich morcellirte, indem er Tumorschicht nach Tumorschicht mit Pincen fasste und dann durchtrennte. Die Operation gelang, die Patientin aber starb einige Stunden nach derselben. — Histologisch handelte es sich um ein reines Lipom mit vielen und weiten Lymphgefässen und Venen. Auf dem Sacrum sass eine kleine Cyste, eine Andeutung von Spina bifida, die wohl den Ausgangspunkt für die Geschwulst abgab.

Den Fall eines intramuskulären Lipoms des Oberschenkels theilen Souligoux und Lecène (69) mit. Das Lipom sass bei einem 20jährigen Manne im mittleren Drittel des rechten Oberschenkels vorn-aussen; es hatte die Grösse von zwei Fäusten und hinderte den Träger beim Gehen. Die Geschwulst hatte sich im Laufe von 6½ Jahren langsam entwickelt und war schmerzlos. Bei der Operation fand sich die Geschwulst unter der Fascia lata und sass in den Fasern des Rectus und des Vastus externus. Zur Entfernung der Geschwulst war es nöthig, eine grössere Menge Muskelfasern mitzuentfernen. Heilung. — Es handelte sich also um ein seltenes infiltrirendes Lipom, dessen Diagnose vor der Operation gemacht worden war, was im Allgemeinen sehr schwierig ist, da Verwechslungen mit Sarkom leicht möglich sind.

Die Krankengeschichte einer Patientin mit fascialem Riesenzellensarkom, das Knochenbildung aufwies, theilt Hammer (59) mit. Die 29jährige Kranke war im November 1900 zum ersten Male operirt worden wegen eines seit drei Jahren bestehenden kleinen Knötchens, das ohne besondere Beschwerden zu verursachen längere Zeit beobachtet wurde, sich aber dann im Anschluss an ein Trauma rasch vergrösserte. Schon anfangs Januar 1901 zeigte sich ein Recidiv, das entfernt wurde, aber Ende Januar wieder von einem neuen gefolgt war, nach dessen Excision rasch Narbenrecidiv und Geschwulstthrombose der Vena saphena sich entwickelte. Weitern Operationen folgten schon nach wenigen Tagen Recidive und schon Mitte April 1901 starb die Kranke, ohne dass eine Autopsie gemacht werden konnte. — Die mikroskopische Untersuchung der primären Geschwulst und der Recidive ergab: Spindelzellen mässiger Grösse mit heller, strukturloser Zwischensubstanz; dazwischen eingestreut zahlreiche polynukleäre Riesenzellen; in der primären Geschwulst endlich als auffälliger Befund mikroskopisch eingestreute Knochenbälkchen, die regelrecht von Geschwulstzellen umsäumt sind. Die sekundären Geschwülste sind reine Riesenzellensarkome mit weiten Bluträumen, in welche die Geschwulstmassen an einzelnen Stellen direkt hineinwachsen. Auch in Venen, ausserhalb des Tumors fanden sich freischwimmend in der Blutsäule Haufen von Geschwulstzellen. Der primäre Tumor wies neben den mikroskopischen Knochenelementen auch eine Knochenschale auf. Hammer nimmt an, dass ursprünglich ein echtes Osteom der Fascie vorhanden war. Im Anschluss an ein Trauma bildete sich von der Spongiosa dieses Knochens aus ein myelogenes Sarkom von ausserordentlicher Malignität. Da ähnliche Fälle nicht beschrieben sind, misst Hammer dieser Deutung nicht mehr als den Charakter des Versuches einer solchen zu.

Auf eine wenig bekannte Verletzung am Streckapparat des Unterschenkels macht Kolaczek (60) aufmerksam; auf die subcutane Zerreissung der Fascia lata praepatellaris nämlich mit Eröffnung des präpatellaren Schleimbeutels. Er beobachtete sie mehrfach und beseitigte die Beschwerden durch Freilegung und Naht der Fascie stets mit gutem Erfolge.

Einen Fall von Retraktion der Plantaraponeurose, analog der Dupuytren'schen Kontraktur der Palmaraponeurose hat Auvray (56) beobachtet und reiht denselben den wenigen bis jetzt in der Litteratur bekannten Fällen an. Sein Kranker, ein 35jähriger Schreiner, hatte im Juni 1899 durch Sturz von einem Gerüst auf die Füsse den linken Astragalus gebrochen; Gipsverbände und Massagebehandlung stellten den Fuss einigermassen her; nichtsdestoweniger hatte der Kranke Mühe beim Gehen und es wurde ihm deshalb der Astragalus entfernt, aber keine Besserung erzielt. Als der Kranke in die Behandlung Auvray's trat, bestand Versteifung des Sprunggelenkes, Mangel des Talus, leichte Varusstellung des Fusses, die kleinen Fussgelenke sind versteift, es besteht Oedem des Fusses und Atrophie des ganzen Unterschenkels. An beiden Füssen besteht eine Plantarflexion der Zehen, die links stärker als rechts entwickelt ist, die grosse Zehe am intensivsten betheiligt. An derselben ist die zweite Phalange rechtwinkelig zur ersten und diese rechtwinkelig zum Metatarsale gebeugt. Die Kontraktur ist fixirt; beim Versuch, sie zu beseitigen, spannt sich die Plantaraponeurese und der Kranke empfindet einen intensiven Schmerz. Die Plantaraponeurose ist gespannt, hart, verdickt und enthält mehrere derbe, druckdolente, knollige Stellen; die Haut ist über derselben beweglich. Beim Gehen wird die grosse Zehe gequetscht und dadurch die dolente Aponeurose gespannt. Zur Beseitigung der Kontraktur wurde von einem medianen Schnitt aus die Plantaraponeurose sorgfältig excidirt, die kontrakturirte grosse Zehe wurde gestreckt und ein Verband ohne Drainage angelegt. Es wurde primäre Heilung und ein sehr gutes funktionelles Resultat erzielt. Ueber das spätere Ergehen des Operirten war nichts zu erfahren.

Das erste Symptom der Kontraktur der Plantarfascie ist immer ein Schmerz beim Gehen, der einer harten Stelle entspricht, die in der Mitte der Fusssohle an deren Innenrande zu finden ist. Die harten Verdickungen breiten sich dann in der Richtung gegen den Calcaneus und gegen die grosse Zehe entsprechend dem Faserverlauf der Fascie aus, später auch gegen die anderen Zehen. Es folgt dann später die starke Beugekontraktur der Zehen die an der grossen Zehe am stärksten ausgesprochen ist. Die histologische Untersuchung der Plantaraponeurose ergab im Falle Auvray's folgende Veränderungen: Die Fascie ist stark verdickt; sie besteht aus fibrösem Gewebe, dessen Bündel ziemlich regelmässig gewellt sind. Im Centrum der Aponeurose findet sich verkalktes Bindegewebe und in den oberen Schichten zeigen sich homogene Faserbündel. Das verkalkte Bindegewebe ist in Herdchen angeordnet, die von einem dichten, konzentrisch angeordneten Narbengewebe umgeben sind. Zwischen dem Narbengewebe liegt sehr wenig Granulationsgewebe, und wesentlich nur gegen die Oberfläche der Aponeurose zu; die Anordnung dieser Infiltrationen ist länglich, entsprechend der Lage zwischen den Faserbündeln. Es handelt sich diesem Befunde nach um eine chronische Entzündung der Fascie; Ledderhose hat fünf solche Fälle histologisch untersucht und ist zum gleichen Resultat gekommen.

Die Kontraktur der Plantarfascie kommt vor allem bei erwachsenen Männern vor, die ihre Fusssohle stark belasten. Sie folgt bald einer lokalen Veränderung (in einer ganzen Reihe von Fällen waren Traumen der Entwickelung der Kontraktur vorausgegangen), bald ist sie der lokale Ausdruck einer allgemeinen Diathese (chronischer Rheumatismus, Gicht). In den Fällen der ersten Art kann ein spontanes Verschwinden der Kontraktur vorkommen; in den Fällen der zweiten Kategorie dürfte das wohl kaum zu erwarten sein. Die Indikationen zum chirurgischen Eingreifen — die interne Medikation mit Jodkalium bringt in den seltensten Fällen und nur in denjenigen der ersten Kategorie Heilung — ist gegeben durch Schmerz und Behinderung der Lokomotion; je früher man operirt, um so besser sind die Chancen für die Heilung. Man hat früher die subcutane Incision der Fascie empfohlen, ein Verfahren, das wenig Erfolg verspricht. Die sachgemässe Beseitigung des Uebels geschieht nur durch saubere Exstirpation der ganzen krankhaft veränderten Aponeurose; die Excision der harten Knötchen der Fascie, wie sie Ledderhose in drei Fällen geübt hat, schützt nicht vor Recidiv, da er in einem Fall wegen eines Recidivs nach diesem Eingriffe die grosse und die zweite Zehe exartikuliren musste. Die Exstirpation der Plantarfascie geschieht von einer Längsincision aus, die je nach Bedarf durch eine Querincision an ihrem vorderen Ende verlängert werden kann. Die Spätresultate dieses Eingriffes bei der Retraktion der Plantaraponeurose — der Fall Auvray's war der einzige, der radikal operirt wurde, und konnte nicht mehr aufgefunden werden — sind einstweilen nicht zu beurtheilen.

Morestin (62) referirt über einen Fall von Lymphangitis tuberculosa in der Scheide des Musculus sartorius, die auf einen inguinalen tuberkulösen Abscess folgte. Die Krankheit betraf einen 28jähr. jungen Mann, der mit faustgrossem inguinalem Drüsenpaket, das zum Theil erweichte, zum Theil noch solide tuberkulöse Drüsen enthielt, zur Behandlung kam. Als Besonderheit fand sich bei der Operation von diesem Paket ausgehend eine Lymphangitis tuberculosa der zum Sartorius ziehenden Lymphgefässe. Die verdickten und knolligen Lymphgefässe, in Netzform angeordnet, genau von der Umgebung differenzirt, verliefen ca. 15 cm weit nach unten auf der hinteren Scheide des Sartorius. Zur Entfernung derselben spaltete Morestin den Muskel in horizontalem Sinne soweit er erkrankt war und entfernte die hintere Hälfte mit den Lymphgefässen. Die mikroskopische Untersuchung der Präparate ergab, dass es sich thatsächlich um eine Tuberkulose gut ausgebildeter Gefässe handle, die völlig getrennt vom Sartorius, auf dessen Oberfläche verliefen; das einzige Auffällige dabei war, dass die Gefässe zum Theil mit Cylinderepithel ausgekleidet waren. Morestin nimmt nichts destoweniger an, dass es sich um Lymphgefässe handle.

Ueber die diagnostische Bedeutung der Drüsenmetastasen in der Inguina bei visceralen Carcinomen verbreitet sich Viannay (71). Im Allgemeinen wird auf die Affektion der Inguinaldrüsen wenig geachtet bei der Untersuchung von Kranken mit Carcinom der Eingeweide. Viannay hat 1900 zwei hierhergehörende Fälle publizirt (Lyon medicale, octobre 1900), von anderer Seite ist aber der diagnostische Werth dieser Beobachtungen angezweifelt worden. (Labbé, Soupault et Bezancen, France médicale 1901). Viannay glaubt aber, dass seinen Beobachtungen ein grosser diagnostischer Werth zukomme, da die Inguinaldrüsen sehr oft und sehr früh befallen werden. Bei Carcinomen der Becken-, der Bauch- und Brusthöhle sind schon inguinale Drüsenmetastasen beobachtet worden. Die Drüsen brauchen nicht jedes Mal carcinomatös infiltrirt zu sein; es kann sich auch um eine präcarcinomatöse Entzündung (Cirrhose précancéreuse) oder um eine Entzündung der Drüsen in Folge von Infektion und Ulceration des carcinomatösen Primärherdes handeln. Die Infektion der Drüsen kann entweder eine direkte primäre sein, wenn der primäre Herd im Quellgebiete der betreffenden Lymphgefässe liegt, oder eine direkte sekundäre, wenn eine Metastase in diesem Quellgebiete liegt; sie kann aber auch eine retrograde sein. Meist sind aber anfänglich nur die Drüsen einer Seite befallen. Es ist schon mehrere Male vorgekommen, dass solche Drüsenmetastasen der Inguina für incarcerirte Hernien gehalten wurden. Prognostisch sind Drüsenmetastasen der Inguina ein schlechtes Zeichen.

Einen seltenen Fall von Cystoma lymphaticum fasciale der Rückseite des Oberschenkels beschreibt Nordmann (65). Es handelt sich um eine grosse fluktuirende Geschwulst, die bei der 34jähr. Kranken sich langsam im Laufe von 7 Jahren gebildet hatte und vom rechten Trochanter bis in die Kniekehle reichte. Bei der Operation wurde eine grosse einkammerige Cyste leicht ausgeschält; dieselbe entsprach ihrer Lage nach der Fascie, denn nach ihrer Ausschälung lag die Oberschenkelmuskulatur frei zu Tage. Die Cyste enthielt $1^1/_2$ Liter klare alkalische, cholestearinhaltige Flüssigkeit mit starkem Eiweissgehalt. Die Wand ist dünn ($2^1/_2$ mm), glatt innen, auf dem Durchschnitt aus lockeren und festeren Bindegewebsschichten bestehend. Stellenweise finden sich Nester von Rund- und Spindelzellen. Die Innenfläche ist von einem mehrschichtigen, endothelähnlichen Zellenbelage ausgekleidet. Für die Entstehung der Cyste macht Verf. das Trauma verantwortlich: Zerreissung der Oberschenkelfascie unterhalb des Trochanters. Zerreissung der grösseren Lymphgefässe und Bildung der Cyste innerhalb der Fascie. Die Heilung des Falles war durch eine ausgiebige Lymphorrhoe komplizirt, die erst durch Injektion von 10% Zinkchloridlösung sistirt wurde. In der Litteratur konnte Verf. nur spärliche, ähnliche Beobachtungen finden.

Mignon (61) hat einen Kavallerist, der sich den Adductor medius zerrissen hatte, nach folgender Methode behandelt. Da es ihm nicht gelang die zerrissenen Muskelbündel mit ihrer Insertionsstelle am Femur zu vernähen, entschloss er sich, die ganze centrale Muskelmasse zu excidiren bis zu ihrer Ansatzstelle am Os pubis. Der Erfolg war ein sehr guter.

Einen Fall von Myositis ossificans traumatica beschreibt van der Briele (57), bezeichnet aber die Erkrankung im Verlaufe seiner Mittheilung als

Osteom und will sie aufgefasst wissen als eine wahre Geschwulstbildung, ausgehend von abgesprengten Periosttheilchen. In dem Falle wurde 10 Wochen nach einer schweren Quetschung der Kniegelenksgegend aus der vorderen Oberschenkelmuskulatur dicht über dem Knie ein Knochenstück durch Operation entfernt, das dem Oberschenkelknochen gegenüber frei beweglich war, aber mit ihm weiche Krepitation zeigte. Von Hämorrhagien durchsetzt lag es in der Muskelsubstanz von einer bindegewebigen Hülle umgeben; an einer Seite trug es einen deutlichen Knochenüberzug. Verf. bringt diese „Geschwulstbildung“ mit dem Trauma vor 10 Wochen in Verbindung.

Der von Pechkranc (66) beschriebene Fall betrifft einen 68jährigen Mann, und ist insofern von besonderem Interesse, als der Ossifikationsprozess ausschliesslich beide Quadricipites femoris betraf (bekanntlich eine sehr seltene Lokalisation). Die Diagnose wurde durch die Autopsie post mortem sichergestellt. Trzebicky (Krakau).

Wilms (73) beobachtete bei einem 30jährigen Manne ein enormes Hygrom der Bursa trochanterica mit Reiskörpern. Es fehlt jeder flüssige Inhalt und der Sack enthielt nur hyaline Klumpen. Diese entwickelten sich aus der Wand des Hygroms nach Art der fibrinoiden Degeneration, jedoch ist es kein rein degenerativer Prozess, der die Hyalinkörper entstehen macht, sondern ein produktiver unter Neubildung grosser, protoplasmareicher vakuolisirter Zellen von denen theils durch Ausscheidung, theils durch Umwandung die hyalinähnliche Substanz geliefert wird.

Ein 50jähriger Mann kam fast moribund in Samochozki's (68) Behandlung. Er hatte früher an Hämorrhoidalblutungen und Paraproctitis gelitten. Jetzt hatte er einen grossen gashaltigen, jauchigen Abscess im perivesikalen Raum und ebensolche Eiterhöhlen im Cavum ischio-rectale beiderseits. Nach Incisionen über der Symphyse und am After wurden beiderseits Drainröhren von unten durch den M. levator ani und von oben in den prävesikalen Raum geführt. Wider Erwarten genas Patient. — In einem anderen Fall, wo eine Fraktur des Schambeines mit Verletzung der Harnwege Jauchung im Becken mit Durchbruch ins Rektum hervorgerufen hatte, wurde über der Symphyse incidirt und durch die Perforationsöffnung im Rektum drainirt, doch ging Patient zu Grunde. — Zum Schluss giebt Verf. einige Litteraturangaben über die Drainage der Beckenhöhle wieder.

Wanach (St. Petersburg).

Ausgedehnte Verknöcherung in der Fascie des Unterschenkels hat Wegner (72) bei einer 63jährigen Frau beobachtet. Dieselbe litt seit 15 Jahren an einem ausgedehnten Ulcus cruris. Unter diesem Geschwür fand sich in der Fascie eine ausgedehnte Verknöcherung, die eine 15 cm lange, 5 cm breite und 0,5 cm dicke Platte bildete. Daneben bestand eine hochgradige elephantiastische Verdickung des Beines. Die Knochenneubildung sass in der Fascie, die sich zwischen und auf den Knochen als aus derbfaserigem Bindegewebe bestehend erwies. Die Knochenplättchen selbst zeigten spongiösen Bau mit einer kompakten Rindenschicht; in mikroskopischen Schnitten wurde typische Knochenstruktur nachgewiesen. Als die Knochenplatte operativ entfernt wurde fand sich darunter die Unterschenkelmuskulatur intakt. Verf. glaubt, dass der Reiz des 15 Jahre lang bestehenden Beingeschwürs ätiologisch für die Knochenbildung verantwortlich könne gemacht werden.

### e) Varia.

74. *Abt, Isaac A., A case of multiple gangrene, associated with cholangitis and adenoma of the liver complicating typhoid fever. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1901. Aug. 17.
75. *Aberastury, Sobre un caso de elefantiasis de los árabes y su tratamento. Revista de la Sociedad Médica Argentina 1901. Vol. IX. p. 51.
76. Cazin, Gangrènes diabétiques du membre inférieur. Congrès Français de Chirurgie 1901.
77. Destot, Mal perforant. Soc. de méd. Lyon médical 1901. Nr. 51.
78. Dubreuilh et Denier, Sur un cas de mal perforant plantaire consécutif à une gelure de l'extrémité antérieure des pieds. Journal de médecine de Bordeaux 1901. Nr. 7.
79. Grünfeld, Ueber einen Fall von angeborenem partiellem Riesenwuchs. Deutsche med. Wochenschrift. Nr. 6.
80. *Hagemeyer, Ueber puerperale Gangrän der unteren Extremität. Wiener klin. Rundschau 1901. Nr. 39.
81. H. Higier, Zur Myasthenia paroxsysmalis angiosclerotica und der sogen. spontanen Gangrän. Gazeta lekarska. Nr. 12—14.
82. Krüger, Erich, Fälle von Gangrän des Unterschenkels. Inaug.-Diss. Kiel 1901.
83. Lugeol, Gangrène des extrémités chez les accouchées. Soc. de méd. et de chir. de Bordeaux. Journal de méd. de Bordeaux 1901. Nr. 7.
84. Mandl, Ein Fall von Gangrän der beiden unteren Extremitäten im Wochenbette. Wiener med. Wochenschrift 1901. Nr. 27.

84a. Mariani, Un caso di mal perforante del piede curato colle stiramento del nervo plantare. Il Policlinico 1901. Sez. pratica. Fasc. 36.

85. Matanowitsch, Zur Kasuistik der Spontangangrän nach den Beob. der Heidelberger chir. Klinik 1890—1900. v. Bruns'sche Beiträge 1901. Bd. 29. Heft 3.
86. G. Mischaĭkoff, Fall von Elephantiasis cruris (glabra). Kommunikation in der Sitzung der Sophianer med. Gesell. Spissanie na Soph. med. Drij. Nr. 5.
87. Montini, Contributo alla cura delle lezioni trofiche col metodo Chipault. Gazzetta degli ospedali e delle Cliniche 1900.
88. A. Morkowitin, Elephantiasis der unteren Extremität. Ljetopis russkoi Chirurgii. 1900. Nr. 4.
89. Navarro, Deux cas de mal perforant traités par la méthode de Chipault. Travaux de neurologie chirurgicale 1901. Nr. 1.
90. Péraire, De la guérison définitive des maux perforants plantaires par la méthode de Chipault. Travaux de neurologie chirurgicale 1901. Nr. 1.
91. Rankin, Amputation of leg for senile gangrene. British medical journal 1901. Oct. 19.
92. Roncali, Sopra due casi di mal perforante plantare guariti collo stiramento di nervi nel cui terretorio erano le ulceri. Supplementa al Policlinico 1900. 8 Settembre.
93. Thévenot, Gangrène gazeuse bénigne du membre inférieur droit remontant jusqu'à la racine de la cuisse, après un écrasement du pied par roue de wagon; conservation du membre; guérison. Gazette des hôpitaux 1901. 6 Août.
94. Vince, Elongation nerveuse dans le mal perforant. Cercle méd. de Bruxelles 1901. Juni 7.
95. Wormser, Puerperale Gangrän des Fusses. Korrespondenz-Blatt f. Schweizer Aerzte 1901. Nr. 17. Sept. 1.
96. — Nochmals zur puerperalen Gangrän der unteren Extremitäten. Centralblatt für Gynäkologie 1901. Nr. 1.

19 Fälle von Spontangangrän aus der Heidelberger chirurgischen Klinik theilt Matanowitsch (85) mit. Es sind 11 Erkrankungen rein seniler, 4 präseniler und 4 diabetischer Art. — Die Krankengeschichten der einzelnen Fälle werden im Auszug mitgetheilt.

Von den 11 Fällen seniler Gangrän waren 7 Männer und 4 Frauen; das Alter der Erkrankten lag zwischen 64 und 79 Jahren. Mit Ausnahme eines Falles, in dem das linke Bein erkrankt war, war immer das rechte befallen. Die subjektiven Symptome waren Taubsein, Kältegefühl und brennender Schmerz, die der Gangrän drei Wochen bis zehn Monate, ja in einem Falle mehrere Jahre vorangingen. In fast allen Fällen bestanden senile Veränderungen am Herzen und starke sklerotische Prozesse an den Arterien; von Komplikationen Lungenemphysem und chronische Bronchitis, in zwei Fällen Albuminurie. In acht Fällen waren nur die Zehen gangränös, in zwei Fällen auch der Fussrücken, in einem Falle auch der Unterschenkel. Die Demarkation der Gangrän wurde unter warmen Bädern und Umschlägen in allen Fällen abgewartet, und nur wenn entzündliche Erscheinungen vorhanden waren oder heftige Schmerzen sofort operirt.

Von den vier Fällen präseniler Gangrän betraf einer einen 41jährigen Patienten, der Gangrän der Finger und später der Zehen zeigte, und an Arteriosklerose und Schrumpfniere litt; es bestanden unerträgliche Parästhesien und Schmerzen. In einem anderen Falle ging der Gangrän eine Schleimhautentzündung voran; an die Excision des Schleimbeutels schloss sich Stichkanaleiterung und Venenthrombrose an; an der Stelle der Narbe bildete sich dann ein gangränöses Geschwür, das sehr schmerzhaft war und sehr geringe Tendenz zur Heilung zeigte. Wegen der Schmerzen wurde nach Pirogoff amputirt, dadurch der Schmerz aber nicht beseitigt; es entstand dann eine Lappengangrän und die Amputatio femoris musste gemacht werden. Zwei Fälle endlich, die einen 56- und einen 53jährigen Mann betreffen stehen auf der Grenze zwischen präseniler und seniler Gangrän. Bei beiden gingen der Gangrän einige Jahre lang Schmerzen und Parästhesien in den Beinen voraus. Aetiologisch liess sich im einen Falle ein Trauma, im anderen Lues nachweisen. Die Untersuchung der abgesetzten Glieder zeigte bei dem jüngeren Kranken in den Gefässwandungen grosse Kalkplatten, beim älteren das Bild der Endarteritis obliterans.

Die vier Fälle diabetischer Gangrän betrafen drei Männer und eine Frau im Alter von 48—75 Jahren; in allen vier Fällen liessen sich angiosklerotische Prozesse nachweisen.

Bei diesen Fällen von Extremitätengangrän wurden 11 Oberschenkelamputationen ausgeführt; und zwar fünfmal sekundär nach vorausgegangener Unterschenkelamputation oder Zehenexartikulation meist wegen Stumpfgangrän oder starken Schmerzen. In einzelnen von diesen Fällen war eine Oberschenkelamputation von vorneherein vorgeschlagen, aber nicht angenommen worden. Von den sekundär am Oberschenkel Amputirten starb einer in Folge der Operation, die anderen verloren erst durch diese eingreifende Operation ihre Schmerzen. Lappen- und Stumpfgangrän trat fast überall dort auf, wo unter Esmarch'scher Blutleere operirt wurde. Die Erfolge der primären Oberschenkelamputationen waren nicht so befriedigend wie die der sekundären; die Fälle waren alle schwerer Natur und in keinem ist der Wundverlauf für den ungünstigen Ausgang anzuschuldigen. Zwei von den Fällen waren reine Arteriosklerotiker; der eine starb zwei Tage, der andere zwei Jahre nach der Operation. Die anderen vier Fälle waren Diabetiker; einer starb an Phlegmone und ihren Komplikationen, ein anderer an Koma; zwei wurden geheilt nach Hause entlassen; der eine starb an fortschreitender Gangrän nach einigen Wochen, der andere nach $1^{1}/_{2}$ Jahren aus unbekanntem Grunde. — Einmal wurde mit sehr gutem Erfolge nach Gritti operirt. Einmal mit Erfolg am Unterschenkel amputirt.

In den Fällen wo keine unmittelbare Gefahr vorhanden zu sein schien, wurde die Demarkation abgewartet und der operative Eingriff auf Entfernen der gangränösen Partieen beschränkt. Dabei wurden folgende Resultate erzielt: Ein Patient starb an fortschreitender Gangrän ½ Jahr nach seiner Entlassung; ein zweiter lebt und ist gesund. Ein dritter starb später an Apoplexie, nachdem auch bei ihm die Gangrän Fortschritte gemacht hatte. In drei Fällen wurde kein operativer Eingriff vorgenommen. Einer starb bald an Schwäche, einer heilte spontan aus unter Abstossung der gangränösen Partieen, ein dritter endlich liess sich später die Oberschenkel amputiren und heilte.

Im Allgemeinen war die Behandlung immer eine abwartende; nur wenn Schmerzen, fortschreitende Gangrän, Entzündung oder Fieber zur Operation nöthigten, wurde sofort zu derselben geschritten. Was die Höhen der Amputation anbetraf, so wurde individuell vorgegangen; als wichtigstes Moment zur Bestimmung derselben erschien der Pulsbefund an den grossen Gefässen und die Entzündungserscheinungen; ganz besonders aber der erstere, da oft bei Gangrän der Spitze des Gliedes eine Thrombose der grossen Gefässe besteht. Findet sich z. B. bei einer Unterschenkelamputation eine Verstopfung der grossen Gefässe, so soll sofort im Oberschenkel amputirt werden. Amputationen sollen ohne Esmarch'sche Binde nur mit Digitalkompression ausgeführt werden.

Einen besonderen Abschnitt widmet dann Matanowitsch der embolischen und thrombotischen Gangrän. Er theilt vier Fälle, die hierher gehören mit. (Drei Männer, eine Frau). Zwei Fälle gehören in das Gebiet der embolischen Gangrän; bei beiden liess sich eine Erkrankung der Herzklappen nachweisen und beide hatten apoplektische Anfälle gehabt; der eine Fall entstand im Puerperium im Anschluss an einen starken Blutverlust, der andere im Anschluss an Pneumonie. In beiden Fällen stellten sich die Symptome plötzlich ein und dokumentirte sich die Gangrän fortschreitend von oben nach unten. In drei Fällen handelte es sich um embolische und thrombotische Gangrän; auf der einen Seite Embolie, auf der anderen Thrombose. In drei Fällen endlich ist die Bestimmung der Ursache der Gangrän sehr schwierig und unbestimmt.

Verf. geht dann des weiteren eingehend auf die Besprechung der Raynaud'schen Krankheit ein, und theilt im Anschluss daran einen Fall dieser Krankheit mit, der eine 45 jährige Landwirtsfrau betraf, bei der mehrere Jahre hindurch symmetrische cyanotische Flecke und Geschwüre an den Zehen auftraten, um wieder zu verschwinden, bevor sich Gangrän eines Zeigefingers entwickelte, die der Kranken heftige Schmerzen verursachte. Die Kranke starb nach Amputation der Mittelphalanx des Fingers und die Sektion ergab Syringomyelie der Halsanschwellung des Rückenmarkes und ausgebreitete Arteriosklerose. Die Syringomyelie ist hier als Nebenbefund zu denken, da sie nur den Halstheil des Rückenmarkes betraf, da ferner die gangränöse Affektion des Zeigefingers und die Geschwüre der Zehen sehr schmerzhaft waren, keine Anästhesien bestanden und da die anderen Symptome von Syringomyelie (Atrophie von Muskeln) fehlten. Nichtsdestoweniger ist dieser Fall ein Beispiel dafür, dass bei Syringomyelie Gangrän entstehen kann.

Matanowitsch theilt endlich zwei Fälle von Spontangangrän bei Kindern mit. Das eine Kind war 12 Jahre, das andere vier Wochen alt. Im ersteren Falle trat Gangrän des einen Fusses und eines Armes auf. Da alle gewöhnlichen ätiologischen Momente (Infektionskrankheiten) fehlen, so ist an Raynaud's angiospastische Gangrän zu denken; nur fehlt die dafür typische Symmetrie und es war der Puls der befallenen Extremitäten unfühlbar. Es ist also die Annahme eines Gefässverschlusses unbekannter Aetiologie viel wahrscheinlicher. Die histologische Untersuchung der erkrankten Theile fehlt, da die gangränösen Glieder in der Demarkationslinie abgesetzt wurden. Aehnliche Fälle sind in der Litteratur bis jetzt nicht publizirt worden. — Bei dem vier Wochen alten Kinde scheint Lues hereditaria die Ursache der Gangrän zu sein; obschon derartige Fälle selten beobachtet worden sind. Die Gangrän trat am 10. Lebenstage auf und dehnte sich vom Fusse bis gegen die Mitte des rechten Unterschenkels aus. Die gangränöse untere Extremität wurde in der Demarkationslinie ausgelöst; die Patientin starb bald darauf an Tuberkulose.

Auf Grund reicher eigener Erfahrung über Myasthenia paroxysmalis angiosclerotica und über die sogenannte spontane Gangrän sowie auf Grund eines genauen Studiums der Litteratur gelangt Higier (81) zu folgenden Schlüssen: 1. Das Leiden scheint in Russisch-Polen und Lithauen, namentlich unter der jüdischen Bevölkerung relativ häufig zu sein, und zwar namentlich bei jungen Männern vorzukommen. 2. Unter den prädisponirenden Momenten spielen neuropathische Veranlagung und Enge des Gefässsystems eine besondere Rolle. 3. Zu den veranlassenden Ursachen gehören öftere Durchnässung, Ueberanstrengung der Füsse, zum Theil Nikotinismus und Alkoholismus. Syphilis scheint fast gar nicht in Betracht zu kommen. 4. Die Angiosklerose tritt mit Vorliebe an den unteren Extremitäten, oft symmetrisch auf. 5. Im klinischen Bilde ist dreierlei Schmerz zu unterscheiden: a) Schmerzen während des Gehens, welche oft Hinken verursachen, b) in späteren Stadien quälende Parästhesien, c) Schmerzen als Begleitsymptome der Gangrän. 6. Es bestehen zweifellos zwei Formen von Angiosklerose, die eine mit dem primären Sitze im Gefässsystem, die andere mit primärer Degeneration der Nerven und sekundärer Obliteration der Gefässe. Trzebicky (Krakau).

Bei einem 72jährigen Manne mit Gangrän des Fusses hat Rankin (91) mit Erfolg im Kniegelenk exartikulirt. Der Stumpf war sehr leistungsfähig, da er das Körpergewicht des Mannes trug.

Cazin (76) glaubt, dass Diabetes allein keine Kontraindikation zur Amputation bei Gangrän sei. Es ist sogar nicht einmal nöthig, immer im Oberschenkel zu amputiren. Man überzeuge sich vom Puls einer dem Krankheitsherd nahen Arterie. Bei einer Operation nach Lisfranc erzielte Cazin Heilung, trotzdem der Sohlenlappen nicht blutete.

Krüger (82) theilt in seiner Dissertation fünf Fälle von Gangrän des Unterschenkels mit, die auf der Helferich'schen Klinik in Kiel zur Beobachtung kamen. Besonderes Interesse verdient Fall I: 44jähriger Kranker, der Tabiker ist, stolpert und fällt und zieht sich eine ausgedehnte Zersplitterung des oberen Endes der Tibia zu. Es tritt Gangrän des Unterschenkels auf und es wird am Oberschenkel amputirt. Der Kranke stirbt an Cystitis und Pyelonephritis. Ein Knochenfragment hatte die Arteria poplitea durchrissen. Vene und Nerven waren intakt, ebenso die Gelenkäste der Arterie bis auf die Arteria suralis. In Fall II handelt es sich um einen hämophilen, 39jährigen Mann, bei dem zur Korrektur einer Kniegelenksankylose eine Knochenresektion gemacht wurde; das flektirte Knie wurde gerade gestellt. Es trat starke Nachblutung und Gangrän auf und kurz nach einer Amputation der Exitus letalis. Die Sektion ergab völlige Anämie sämmtlicher Organe. Die übrigen Fälle betreffen: III. Gangraena cruris in

Folge Zerreissung der Arteria poplitea und Thrombose der Unterschenkelgefässe durch eine in die Kniekehle eindringende Deichsel. In diesem Falle Heilung durch Amputation in der Mitte des Oberschenkels. Fall IV: Gangraena hallucis diabetica bei 52jährigem Manne. Exartikulation der Zehe und Heilung per granulationem. Fall V: Gangraena cruris in Folge starker Arteriosklerose und Thrombose sämmtlicher Gefässe des Unterschenkels bei 76jähriger Frau. Gestorben ohne Operation.

Einen Fall puerperaler Gangrän des Fusses hat **Wormser** (95) beobachtet. Der Fall besitzt darum Werth, weil die Kranke starb und die Autopsie vorgenommen wurde. Es handelt sich um eine 34jährige Sechsgebärende. Dieselbe hatte drei Wochen vor der Geburt eine Bursitis praepatellaris, die eitriger Natur war, wie durch eine Punktion nachgewiesen wurde. Die Patientin gebar spontan; das Fieber, das schon vor der Geburt bestand, ging nach derselben in die Höhe, es traten Zeichen von Bronchitis auf und Diarrhöen. Am dritten Tage nach der Geburt wurden faulige Gerinnsel aus dem Uterusinnern entfernt und der präpatellare Abscess gespalten. Das Fieber wurde dadurch nicht beeinflusst und unter Schüttelfrösten und Zeichen von Herzschwäche starb die Kranke am 14. Tage. 2 ½ Tage vor dem Tode traten die ersten Zeichen einer beginnenden Gangrän am linken Fusse auf und prägten sich in den nächsten zwei Tagen deutlich aus. Die Autopsie stellte fest: Endometritis acuta puerperalis septica, Vereiterung der Symphyse, beginnende Gangrän des linken Fusses, Thrombosis venarum cruris et pedis, Myocarditis interstitialis acuta, Nephritis toxica et embolica, akuter Milztumor. Bakteriologisch fanden sich Streptokokken in der Thrombose der Placentarstelle, im Milzblut und im Eiter des Symphysenabscesses. Der Eiter des präpatellaren Abscesses war nicht untersucht worden. — Verfasser nimmt an, dass durch Verschleppung durch die Hände der Kranken die Streptokokken vom Knie in den Uterus gelangten. Als Ursache der Gangrän fanden sich die Vena saphena magna sowie die meisten kleinen Venenäste des Unterschenkels thrombosirt. Alle Arterien bis in die feinsten Verzweigungen fanden sich leer. — Verfasser hält es für das wahrscheinlichste, dass durch die im Blut kreisenden Gifte die Endothelien der Venen in den entferntesten Gefässbezirken geschädigt wurden und so die Thrombosen sich entwickelten. Er führt einen Fall von Sepsis an, bei dem er eine Gangrän der Nase beobachtete. — Der Fall bietet ein weiteres Interesse, weil er mit Streptokokken-Heilserum behandelt wurde. Einen kurativen Erfolg hatte derselbe nicht; auf das Fieber schien es etwas eingewirkt zu haben.

Einen weiteren Fall von Gangrän beider unteren Extremitäten im Wochenbett theilt **Mandl** (84) mit. Seine Patientin, eine 22jährige Erstgebärende, hatte nach normaler Schwangerschaft normal geboren, aber einen kompletten Dammriss davongetragen. Es bestand dann einige Tage Fieber, von der genähten Dammwunde aus und am siebenten Tage begann die Gangrän links, am 11. Tage am rechten Bein, ohne wesentliche Störung des Allgemeinbefindens und ohne dass Fieber dagewesen wäre. Die Gangrän schreitet dann langsam unter Störung des Allgemeinbefindens vor, demarkirt sich langsam und nach zwei Monaten muss im rechten Oberschenkel amputirt werden. Dabei erweisen sich alle Gefässe am Beine, Venen und Arterien noch vollständig thrombosirt. Am linken Fuss entwickeln sich nur einige Decubitusstellen, die ohne eingreifende Operation ausheilen, aber eine spätere

Plastik der Achillessehne nöthig machen, weil durch Narbenzug an der Ferse der Fuss in Equinus-Stellung steht.

In einer weiteren Mittheilung ergänzt Wormser (96) seine früheren Litteraturangaben um einige Fälle, die er dem Müller'schen Werke „Die Krankheiten des weiblichen Körpers in ihren Wechselbeziehungen zu den Geschlechtsfunktionen“ und einer Arbeit Duflocq's entnimmt.

Gangrän des rechten Unterschenkels im Verlaufe eines fieberhaften Wochenbettes beobachtete Lugeol (83) und berichtet über den Fall in der Société de médecine de Bordeaux. Der Gangrän ging eine Hyperästhesie der Haut voraus. Der Unterschenkel wurde am Orte der Wahl amputirt. Ueber die pathologischen Veränderungen in dem abgesetzten Gliede erfahren wir nichts. Ursachen der Gangrän können nach Lugeol sein: 1. Embolien von einer Endocarditis mitralis oder Aorta oder 2. durch Thrombosen im linken Herzen verursacht, 3. Arteritis, 4. krankhafte Veränderungen des Blutes, 5. Anwesenheit fremdartiger oder 6. septischer Stoffe im Blut, 7. Spasmen der kleinen Arterien reflektorisch vom Uterus aus veranlasst.

Dubreuilh und Denier (78) referiren über einen Fall von Mal perforant du pied, bei dem die Ursache eine vorangehende Erfrierung war. Der 49jährige Kranke hatte sich vor 30 Jahren eine schwere Erfrierung der Füsse, mit Ausstossung von Sequestern zugezogen. Vor drei Jahren litt er zum ersten, jetzt leidet er zum zweiten Male an Mal perforant über dem Köpfchen des Metatarsale V. Ein anderer Grund als die früher erfolgte Erfrierung ist für die jetzige Krankheit nicht zu finden. Die Sensibilität des Vorderfusses ist vermindert, auf der grossen Zehe ist sie aufgehoben.

Ueber einen Fall von Mal perforant, das 20 Jahre vor Auftreten einer Tabes bestand, berichtet Destot (77). Er behauptet, dass man bei Tabischen trophische Störungen der Weichtheile und der Knochen antrifft, die um Jahre den gewöhnlichen Symptomen vorausgehen. Es ist entweder Mal perforant, oder es sind Osteo-Arthritiden, oder Osteo-Myelitiden, oder Spontanfrakturen, die oft ohne Schmerzen verlaufen. Man führt diese Affektionen, da andere tabetische Symptome fehlen, meist auf Syphilis oder Alkoholismus zurück. Diese Affektionen unterscheiden sich von den Knochenaffektionen, die im Verlaufe der patenten Tabes auftreten, dadurch, dass sie nicht nur regressiver Natur sind, sondern auch produktiver, d. h. dass Exostosen und Parostosen in Muskeln, Kapseln und Bändern entwickelt werden und dass die Knochen im Allgemeinen hypertrophiren. Der Fall Destot's betrifft einen 57jährigen Mann, der syphilitisch gewesen war, Alkoholiker war und an Malaria litt. 1887 war bei ihm das Mal perforant aufgetreten, 1893 hatte man zur Heilung desselben die grosse Zehe und den Metatarsus I links entfernt, und erst 1900 traten sichere Zeichen von Tabes auf (reflektorische Pupillenstarre und Mangel der Patellarreflexe). Die Röntgenphotographie der Füsse zeigte bei ihm: Die Phalangealknochen der zweiten Zehe und des Metatarsale II sind in ihrem Volumen auf das Doppelte vergrössert, auf der linken Seite und im Vergleich zur anderen Seite auch in ihrer Form ganz bedeutend verändert. Es sind links Knochensequester vorhanden, die von einer metatarso-phalangealen Osteo-Arthritis stammen. Der fünfte Metatarsalknochen ist von Osteophyten und Exostosen bedeckt. Rechts zeigt der vierte Metatarsalknochen eine alte Fraktur seines Köpfchens und der ganze Rest des Knochens ist von ansehnlichen Exostosen bedeckt. Das Radiogramm der Füsse war im Jahre 1900 gemacht worden, zur Zeit als die ersten Symptome von Tabes festgestellt werden konnten.

Nach den Studien von Durante-Duplay und Morat über die trophische Natur der Perforationsgeschwüre empfahl Parona im Jahre 1882 zur Behandlung derselben die Dehnung der Nerven, in deren Gebiet sich das Geschwür befindet. Diese Behandlungsmethode wurde zuerst von Chipault im Jahre 1894 angewendet. Seitdem ist sie bei Perforationsgeschwüren in 50 Fällen angewendet worden. Roncali (92) fügt zwei weitere Fälle von Perforationsgeschwür des Fusses hinzu, in denen er durch Nervendehnung Heilung erzielte. Zur Nervendehnung sei nach ihm, wie es Chipault empfiehlt, eine lokale Behandlung hinzuzugesellen, die in Excision der verhornten Ränder und Auskratzung des Geschwürsgrundes mittelst eines scharfen Löffels besteht, wonach, wenn möglich, die Geschwürsränder per primam zu vereinigen seien. Galeazzi.

Montini (87) berichtet über einen Fall von trophischen Läsionen, in welchem nach ausgeführter Nervendehnung die trophischen Erscheinungen, wenn auch nicht sofort, so doch allmählich aufhörten und nach kurzem und leichtem Recidiv dauernde Heilung erfolgte. Galeazzi.

Mariani (84a) nahm in einem Falle von Geschwür unter dem linken grossen Zeh, das die Merkmale eines Perforationsgeschwürs hatte, die Dehnung des inneren Plantarnerven an seiner Abgangsstelle vom hinteren Schienbeinnerven vor. Die Dehnung wurde sowohl nach der Peripherie als nach dem Centrum zu um 5° ausgeführt; hierauf wurde das Geschwür sorgfältig gereinigt. In weniger als 20 Tagen erfolgte vollständige Heilung.

R. Galeazzi.

Péraire (90) hat bei einem 56jährigen Manne mit chronischem Rheumatismus ein aller Behandlung trotzendes Mal perforant durch Dehnung des Nervus plantaris internus geheilt; nach 2½ Jahren war noch kein Recidiv eingetreten.

Der Nervus plantaris externus wurde mit Erfolg gedehnt bei einem unter dem Grundgelenk der vierten Zehe eines 22jährigen Mädchens sitzenden Ulcus perforans; auch hier reicht die Beobachtungsdauer über 2 Jahre. Péraire operirt unter Kokainanästhesie.

Einen 18jährigen Alkoholiker und einen 53jährigen Diabetiker heilte Navarro (89) in 12 resp. 19 Tagen durch die Dehnung des Nervus tibialis von ihrem Mal perforant. Navarro macht auf eigenthümliche nervöse Störungen nach der Operation aufmerksam, die indess das Heilresultat nicht beeinträchtigen. Er sah im Bereiche des gedehnten Nerven nach einigen Monaten an Stelle der Anästhesie eine leichte Hyperästhesie des Fusses treten. Auch eine in beiden Fällen beobachtete Bewegungsstörung in den Metatarsophalangealgelenken kam den Patienten beim Gehen nicht zum Bewusstsein.

Morkowitin's (88) Fall von Elephantiasis der unteren Extremität wurde in Tomsk (Sibirien) beobachtet und betraf einen 41jährigen Mann. Die charakteristischen monströsen Veränderungen erstreckten sich auf das ganze rechte Bein. Die Krankheit hatte vor 5 Jahren mit einer phlegmonösen (erysipelatösen?) Entzündung des Fusses begonnen und breitete sich nach wiederholten Erkältungen während langer Fusstouren im Winter schnell aus. Einige Wochen Ruhe brachten die vorhandenen Geschwüre zur Heilung, die Schwellung nahm ab und Patient verliess die Klinik.

Wanach (St. Petersburg).

**Mischaïkoff** (86) stellte der Med. Gesellschaft zu Sofia ein 16jähr. Mädchen mit Elephantiasis cruris (glabra) vor. Die ganze rechte untere Extremität vergrössert. Aetiologie obskur, keine Details im Protokolle.

Ueber einen Fall von angeborenem partiellem Riesenwuchs berichtet **Grünfeld** (79). Bei einem sechsjährigen Knaben bestand eine grössere Länge der linken unteren Extremität im Vergleich zur rechten, die schon bald nach der Geburt sich gezeigt hatte. Die Hypertrophie betraf nicht nur sämmtliche Knochen dieser Extremität, sondern auch die ganze linke Beckenhälfte. Ebenso war die Haut der linken unteren Extremität sowie der linken Beckenhälfte hypertrophisch. Die rechte grosse Zehe war in erheblicher Weise an dem Riesenwuchs betheiligt. Durch schräge Osteotomie wurde versucht, den rechten Unterschenkel zu verlängern, den linken zu verkürzen.

Einen günstig verlaufenden Fall von Gasphlegmone, die von einer Zerquetschung des Fusses ausging und bis an den Oberschenkel hinauf fortschritt, theilt **Thévenot** (93) mit. Der 22jährige Kranke war mit dem Fusse unter das Rad eines Eisenbahnwagens gekommen und der Verletzung folgte Gangrän des Fusses. 48 Stunden nach der Verletzung hatte sich eine Gasphlegmone bis hinauf zur Inguina entwickelt. Da der Kranke nicht in die Amputation willigte, so wurden ausgiebige Incisionen gemacht; der gangränöse Fuss wurde in atypischer Weise entfernt und es trat Heilung ein. — Die bakteriologische Untersuchung ergab, dass der Erreger der Gasphlegmone der Vibrio septique (Bacillus oedematis maligni) war. Der Fall ist aber eine Ausnahme, denn meist verläuft die Infektion mit dem Vibrio septique unter foudroyanter Phlegmone. Für solche Fälle kommt allein die Amputation in Frage. Für die gutartigen Fälle, wie der obige einer ist, genügt es, die Stellen, wo Gasentwickelung sich bildet, breit zu spalten, offen zu behandeln und der Luft Zutritt zu gewähren und mit Wasserstoffsuperoxyd zu verbinden. Warum in einem Falle bei der Infektion mit dem gleichen Bacillus der Verlauf ein günstiger, im anderen ein ungünstiger ist, entzieht sich der Beurtheilung. **Thévenot** nimmt an, es handle sich um eine besondere Widerstandskraft der Gewebe, deren Grund aber unbekannt ist.

## C. Verletzungen und Erkrankungen der Knochen.

### a) des Beckens.

1. *Darring, Ueber einen Fall von Aktinomykose des Beckens. Diss. Erlangen 1900.
2. *Fick, Bemerkungen über die Höhlenbildung im Schamfugenknorpel. Anatomischer Anzeiger 1901. Bd. XIX.
3. Lop, Des arthrites pelviennes d'origine puerpérale. La Presse médicale 1901. Nr. 94.
4. J. L. C. Wortman, Osteomyelitis chronica staphylo-mycotica ossis pubis. Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. 1901. I. p. 280. (Interessanter Beitrag zur Kenntniss der chronischen Osteomyelitisformen namentlich zur Differenzirung mit Tuberkulose).

Einen Fall von Arthritis der Beckensynchondrosen puerperalen Ursprungs theilt **Lop** (3) mit und bespricht im Anschluss an diesen Fall Symptomatologie und Diagnose dieser Affektion. Die Kranke, eine Primipara, hatte eine schwere Steissgeburt durchgemacht und fieberte im Anschluss daran. Als sie sich aus dem Wochenbett erheben wollte, zeigten sich beim Versuche zu stehen oder zu sitzen heftige Schmerzen in der Beckengegend. Bei der Untersuchung ergab sich starke Druckdolenz und abnorme Beweglichkeit der Synchondrosis Sacro-iliaca. Die Symphyse klafft um 4 cm und ist äusserst druckdolent; der Gang ist unmöglich, das Sitzen ist unmöglich, die Miktionen sind gestört. Die Behandlung bestand in Bettruhe und Anlegen eines Gipsverbandes um das Becken, dann eines Wasserglasverbandes und endlich nach ungefähr zwei Monaten eines festen Gürtels, in dem die Patientin aufstand. Ein späteres Wochenbett verlief normal. Der Fall zeigt in jeder Beziehung die typischen Symptome der Arthritis der Beckenartikulationen, wie sich aus einer Besprechung der allgemeinen Symptomatologie der Affektion ergiebt, die Lop der Mittheilung seines Falles folgen lässt. Auch die Behandlung ergiebt sich aus dem oben Mitgetheilten. Zeigt sich die Affektion schon während der Schwangerschaft, so genügt Bettruhe. Im Wochenbett ist das Anlegen von fixirenden Verbänden von ausgezeichneter Wirkung. Diese Verbandbehandlung soll sich mindestens über ein halbes Jahr erstrecken.

### b) des Oberschenkels.

5. **Bérard**, Fracture pathologique du fémur au-dessus d'un foyer d'ostéite tuberculeuse rechauffé après 55 ans de guérison. Soc. de chir. de Lyon 1901. 18 July.
6. **Dupouy**, Fracture d'une exostose épiphysaire du fémur, pseudarthrose. Gazette des hôpitaux 1901. Nr. 64.
7. **Ewart**, A case of mollities ossium with spontaneous fracture through the great trochanter of the left femur. The Lancet 1901. Jan. 5.
8. **Freeman**, Periosteal Osteosarcoma of upper extremity of femur. Annals of surgery 1901. March.
9. **Körte**, Resektion des Femur wegen Sarkom. Freie Chirurgen-Vereinigung. Centralblatt für Chirurgie 1901. Nr. 14.
10. A. **Michelis**, Ein Fall von Neubildung des Oberschenkels. Czasopismo lekarskie. Nr. 6. (Osteosarcoma melanodes fusocellulare der Weichtheile.) Trzebicky (Krakau).
11. **Thévenot**, Cancer fémoral en cylindre. Gazette des hôpitaux 1901. Nr. 47.
12. *S. **Thomsen**, Cylindroma sarcomatosum femoris. Hospitalstidende. Nr. 34. Kopenhagen 1901.

**Dupouy** (6) theilt einen Fall von Exostose des Femur mit, die in Folge eines Traumas abbrach. Der Kranke, ein 22jähriger Soldat, hatte seit seinem 13. Lebensjahre eine Exostose auf der Aussenseite des Oberschenkels dicht oberhalb des Knies. Durch einen Sturz eine Treppe hinunter brach der Stiel der Exostose und dieselbe präsentirte sich bei der Untersuchung als taubeneigrosse Geschwulst, die unter der Hand beweglich war und starke Krepitation gab. Ein Radiogramm sicherte die Diagnose und bei der Operation fand sich das Periost intakt und die Trennungsfläche des Knochens war glatt; die Geschwulst wurde unter lokaler Kokainanästhesie entfernt.

In der freien Vereinigung der Chirurgen Berlins stellt **Körte** (9) einen Kranken vor, dem er wegen Sarkom den Femur resezirt hat. Anfang 1899 erkrankte der jugendliche Patient mit Schmerzen im linken Oberschenkel und darnach auftretender Schwellung desselben. Es entwickelte sich langsam eine das Kniegelenk freilassende Geschwulst. Diagnostisch kam Geschwulstbildung und Periostitis (vielleicht gummöser Natur) in Frage. Das Röntgenbild ergab an Stelle der Geschwulst nur einen Schatten. Es wurde, weil die Zunahme der Schmerzen Gehen und Stehen unmöglich machte, eine Probeincision gemacht. Nach Durchtrennung einer Schale kam man auf ein Sarkom (Spindelzellensarkom) und **Körte** resezirte deshalb das kranke 19 cm lange Knochenstück, er zapfte dann das untere Stück in das obere ein. Der Pat. geht nach Heilung der Operationswunde gut mit Hülfe eines Schienenapparates.

Der Tumor ging vom Periost aus, hatte eine Schale um sich und war in die Muskulatur eingedrungen; der Knochen war rarefizirt.

Freeman (8) hat bei einer 38jährigen Frau wegen Sarkom des Oberschenkelknochens in der Hüfte exartikulirt. Längs der Arteria iliaca fanden sich schon viele Drüsen. Freeman unterband zuerst die Art. iliaca externa und dann die interna, dann entfernte er die vergrösserten iliakalen Drüsen und exartikulirte dann den Oberschenkel. Die Hüftmuskeln wurden hierauf vom Becken abgelöst und ein grosser Theil des Beckenknochens entfernt. Hierauf wurde die Wunde durch einen hinteren Lappen geschlossen. Die Kranke überstand die Operation. Die entfernte Geschwulst war ein gewaltiges Sarkom. das von der vordern Fläche des Oberschenkels in der Höhe des kleinen Trochanters entsprang. 16 Monate nach der Operation war die Kranke bei guter Gesundheit und recidivfrei.

Ein Osteosarkom, das diffus den ganzen Oberschenkelknochen bei einer 31jährigen Frau einnahm, beschreibt Thévenot (11); er nennt die Geschwulst Cancer fémoral en cylindre. Diese Art Geschwülste sind bei Kindern relativ häufig, während sie bei Erwachsenen selten sind. Die Geschwulst hatte sich im Verlaufe von fünf Monaten zu gewaltiger Grösse entwickelt. Die Geschwulst begann in der Nähe des Knies und entwickelte sich rasch nach oben unter allgemeiner Abzehrung der Kranken. Bei der Untersuchung war der ganze Oberschenkel eine harte cylindrische Masse, oben und unten mit einem Umfang von 73—75 cm. Die Haut ist über der harten Geschwulst nicht verschieblich. Bei der Autopsie fand sich nichts mehr von der Muskulatur des Oberschenkels. Die ganze Oberschenkeldiaphyse vom Collum chirurgicum bis zum Knorpel, der die Epicondylen bedeckt, ist in eine von dünnen Knochenwänden abgetheilte Höhle verwandelt, die eine röthliche Flüssigkeit enthält mit Rundzellen, Osteosarkom, wie die mikroskopische Untersuchung ergab.

Einen interessanten Fall pathologischer Femurfraktur, die durch einen epiphysären, tuberkulösen Knochenherd veranlasst war, theilt Bérard (5) mit. Der zur Zeit 61jährige Patient machte in seinem dritten Lebensjahre eine akut beginnende Affektion der Kniegelenksgegend durch, die nach Fistelbildung und Ausstossung von Sequestern mit Ankylose des Kniegelenks ausheilte. 52 Jahre lang ruhte die Krankheit völlig. Vor drei Jahren brach der Mann den Unterschenkel des anderen Beins. Kurz nach Heilung desselben entstand ohne besondere Ursache an der Aussenseite des früher erkrankten Oberschenkels ein Abscess, aus dem sich eine Fistel entwickelte. Vor drei Wochen sprang der Kranke aus geringer Höhe auf den Boden und brach den Oberschenkel im unteren Drittel. Im Anschluss an die Fraktur entwickelte sich langsam ein Tumor albus des Kniegelenks. Er wurde amputirt. Es fand sich nun die untere Femurepiphyse in eine von dünner Knochenschale umgebene, mit käsigen Massen und Fungus ausgefüllte Höhle verwandelt, welche durch eine Fistel mit dem tuberkulös erkrankten Kniegelenk in Verbindung stand. 2 cm oberhalb des Epiphysenherdes lag die Bruchstelle.

Ueber einen Fall von Mollities ossium mit Spontanfraktur des linken Femur durch den grossen Trochanter berichtet Ewart (7). Es handelt sich um eine 65jährige Frau, deren Heredität und Vergangenheit keinerlei Besonderheiten enthalten; sie hat 10 Kinder zur Welt gebracht. Bei derselben stellten sich im Laufe von 14 Jahren unter Schmerzhaftigkeit eine Behinderung des Gehens und eine Verkrümmung der Unterschenkel ein. Plötzlich während sie ging, brach sie dann den Oberschenkel. Es fand sich dann eine extrakapsuläre Fraktur des Oberschenkels, starke Difformität der linken Beckenseite und der Ober- und Unterschenkelknochen. Es wurde eine Extension angelegt und in neun Wochen heilte die Fraktur unter Bildung eines Knochencallus, der radiographisch konnte nachgewiesen werden. Die Radiographie der Knochen zeigt neben der Difformität, dass die Knochensubstanz an einzelnen Stellen durchlässiger ist als an anderen, so dass sie ein geschecktes Aussehen auf dem Bilde zeigt. Auffällig ist in dem Falle, dass die Affektion ohne grosse Beschwerden zu verursachen, sich im Laufe von 14 Jahren entwickelte, dass nur wenige Knochen affizirt waren, das Alter der Patientin und die Thatsache, dass sich an der Frakturstelle ein Callus bildete und in neun Wochen die Fraktur konsolidirte.

### c) des Unterschenkels.

13. Beck, C., Osseous cysts of the tibia. The american journal of the medical sciences. June 1901.
14. Chavannaz, Deux cas d'ostéosarcome de la jambe. Journal de médecine de Bordeaux 1901. Nr. 36. Sept. 7.
15. Le Clerc, Des apophysites du tibia pendant la croissance. Revue mens. des Malad. de l'enfance 1901. p. 109.
16. Gauthier, Épithélioma greffé sur une ostéomyélite prolongée du tibia. Soc. des sciences méd. Lyon médical 1901. Nr. 22.
17. Läwer, Demonstration einer Exostosis cartilaginea. Medizin. Gesellschaft zu Leipzig. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 11.
18. Monod, Ostéosarcome de l'extrémité supérieure du tibia. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 25.
19. Schaefer, Ungewöhnliche Grösse einer cartilaginären Exostose der Fibula. v. Brunssche Beiträge 1901. Bd. 31. Heft 1.
20. Stuparich, Haematoma osseum tibiae. Wiener med. Presse 1901. Nr. 49.
21. Viannay, Un cas d'ostéomyélite gommeuse à foyers multiples des deux tibias. Archives provinciales 1901. Nr. 7.
22. Wieting, Zur Säbelscheidenform der Tibia bei Syphilis hereditaria tarda. v. Brunssche Beiträge 1901. Bd. 30. Heft 3.

Eine Exostose der Fibula von ungewöhnlicher Grösse hat Schäfer (19) beobachtet. — Der Fall betrifft einen 11jährigen Knaben; es entwickelte sich bei demselben im Laufe von $1^{1}/_{2}$ Jahren die Geschwulst; dieselbe war walnussgross, als sie zum ersten Mal beobachtet wurde, wuchs aber in der Folgezeit ausserordentlich rasch, so dass der Knabe sich kaum mehr fortbewegen konnte. — Zur Zeit der Untersuchung war die Geschwulst beinahe mannskopfgross, knochenhart, an der Oberfläche mit Knollen und Höckern versehen. Die Geschwulst sass am oberen Ende des linken Unterschenkels und schränkte die Beweglichkeit im Kniegelenk bedeutend ein. Sie schien die Epiphysen beider Unterschenkelknochen in sich einbezogen zu haben und aus diesem Grunde und wegen des raschen Wachsthums wurde die Diagnose Osteosarkom gestellt. — Da bei einer Probeincision die Diagnose nicht zu stellen war, da ferner die Geschwulst nicht von den Unterschenkelknochen und den Weichtheilen zu trennen war, wurde im unteren Drittel des Oberschenkels amputirt. — Das Präparat zeigte eine über kindskopfgrosse, überknorpelte aus mehr oder weniger isolirten Knollen zusammengesetzte Geschwulst, in die das obere Ende der Fibula allmählich überging. In die Tibia ist die Geschwulst hineingewachsen, d. h. hat sie überall arrodirt; ist aber überall durch eine Knorpelschicht von ihr getrennt. — Im Innern ist die Geschwulst von zahlreichen Höhlen durchsetzt, die theils mit festweichem, theils mit flüssigem Inhalt erfüllt sind; dazwischen liegen Partieen härterer Spongiosa und Uebergänge, wo in den halbweichen Massen noch Reste von Spongiosagewebe liegen. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass es sich um eine spongiöse Exostose mit Cystenbildung handle; in den Markräumen liegt theils gelbes, theils hämorrhagisches Fettmark. Die Cystenbildung geht vor sich durch Einschmelzung der Knochenbälkchen, von denen erst noch Trümmer übrig bleiben. In späteren Stadien bleiben nur Blutgefässe im Fettmark und endlich löst sich alles auf in einen Brei aus Fett und Blut. — Der den Tumor überziehende Knorpel zeigt den Charakter des Gelenkknorpels.

Wichtig ist, dass der Vater des Patienten auch an multiplen Exostosen litt und dass der Knabe ausser an der linken Fibula auch an einer ganzen Reihe anderer Knochen Exostosen hatte, dass die erkrankte linke untere Extremität eine starke Wachsthumsverkürzung aufwies und dass auch an der linken oberen Extremität sich starke Wachsthumsstörungen nachweisen liessen. — Eigenthümliche Wachsthumsstörungen zeigen auch die Scapulae, die lang und schmal sind und über die Kante und die Fläche verbogen sind. — Zwischen Zahl und Grösse der Exostosen und dem Grade der Wachsthumsstörung besteht kein Parallelismus; beide sind deshalb in ihrer Entwickelung unabhängig von einander. Auch liessen sich überall wohlentwickelte Epiphysenlinien auf radiographischem Wege nachweisen, was der Hypothese Hoffa's widerspricht, der Exostosenbildung und Wachsthumsstörung mit Störungen in der Anlage und Ausbildung des Epiphysenknorpels in Zusammenhang bringen wollte. —

In der Leipziger medizinischen Gesellschaft demonstrirte Löven (17) einen Fall von Exostosis cartilaginea. In ausgesprochenster Weise kommt hier die hereditäre Belastung zum Ausdruck. Der Urgrossvater der Patientin wurde schon von seinen Angehörigen vor einer Heirath gewarnt, da die Knochenauswüchse sich schon durch Generationen vererbt hätten. In drei Generationen seiner Nachkommenschaft finden sich sieben Exostosenträger. Seine Tochter vererbte die Exostosen auf Kinder aus zwei Ehen mit gesunden Männern. Der Vater der Patientin hat am unteren Ende der einen Tibia eine Exostose von Kindskopfgrösse. Die Patientin selbst, ein 18jähriges Mädchen, hatte Exostosen an Femur-, Tibia- und Fibulaenden, am Humerus, den Rippen und am Unterkiefer. Eine gewaltige Exostose, mit knöchernem Centrum und dünner oberflächlicher Knorpelschicht am oberen Ende des rechten Femur. Beugung und Abduktion des Oberschenkels waren durch dieselbe fast unmöglich gemacht. Die Geschwulst sass mit breiter Basis der Linea intertrachanterica auf. Sie wurde abgemeisselt, ihr Gewicht betrug 700 g.

Ueber zwei Fälle von Knochencysten der Tibia berichtet Beck (13). Die Differenzialdiagnose mit Osteosarkom ist klinisch sehr schwierig, aber sehr wichtig, da die letzteren die Amputation, die ersteren die einfache Incision erfordern. In den beiden Beobachtungen Beck's konnte aus dem Radiogramm die Differenzialdiagnose gestellt werden. Beim Radiogramm des Osteosarkoms sind die Konturen des Knochens immer mehr oder weniger abnorm und unbestimmt, indem einzelne Partien ganz durchscheinend erscheinen; bei der Knochencyste dagegen sind die Konturen regelmässig und scharf gezeichnet, wenn auch die Knochenrinde sehr dünn ist. Das Centrum der Cyste ist gleichmässig durchscheinend. Es ist aber hauptsächlich die scharf gezeichnete Wand der Cystenhöhle, die Beck nach Vergleichung einer

Serie von Knochencysten und Knochensarkome für die erstere Affektion charakteristisch erscheint. Beck theilt nun zwei Fälle von Knochencysten mit, in denen er aus diesen Merkmalen die Diagnose stellen konnte.

In Fall I handelte es sich um einen wohl entwickelten 10jährigen Knaben, der bis vor 11 Monaten gesund war. Um diese Zeit fiel er auf der Strasse. Er fühlte heftige Schmerzen im oberen Ende der rechten Tibia, konnte aber bald wieder gehen. Vier Wochen später fiel er wieder auf der Strasse, hatte wieder die gleichen Schmerzen, musste aber diesmal vier Wochen zu Bett liegen, während er das erste Mal nur einige Tage lag. Damals wurde eine Schwellung an der betreffenden Stelle konstatirt. Vor drei Monaten fiel er wieder, und musste diesmal sechs Wochen liegen, die Schwellung am oberen Ende der Tibia wurde grösser und machte, als er wieder aufstand, beim Gehen Beschwerden. Bei der Untersuchung fand sich das Kniegelenk völlig normal, hingegen bestand eine Anschwellung des oberen Endes der Tibia, die völlig schmerzlos war, an der Epiphysenlinie begann, sich hart anfühlte, spindelförmige Gestalt hatte und langsam gegen die Mitte der Tibia zu in den normalen Knochen überging. Der Umfang des rechten Beines an der dicksten Stelle der Geschwulst zeigte sich um 5 cm grösser, als der der linken Seite. Die Röntgenphotographie ergab nun, dass die Geschwulst ein gleichmässiges, ziemlich helles Centrum hatte und von einer scharf konturirten, dunkel sich abbildenden Knochenwand umschlossen war. Aus diesem Befund diagnostizirte Beck eine Knochencyste und die Operation gab ihm Recht. Es fand sich in der Tibia eine mit schwarzer, blutiger Flüssigkeit gefüllte Höhle, deren Wände mit einer dünnen Membran ausgekleidet waren und die von einigen dünnen Knochenbälkchen durchzogen war, die eine Art Netzwerk bildeten. Die Höhle wurde breit eröffnet und gut gereinigt und durch Zusammendrücken der dünnen Knochenwände gelang es fast völlig den Hohlraum zu beseitigen und die Heilung wurde ohne irgendwelche Komplikation erzielt. Die Knochenbälkchen und die auskleidende Membran wurden mikroskopisch untersucht; es fand sich rundzellige Infiltration um die Blutgefässe, aber keinerlei verdächtige Zellanhäufungen und keinerlei Andeutung von Bakterien.

Der zweite Fall betraf ein 13jähriges Mädchen, das vier Wochen vor der Untersuchung und Operation gefallen war und eine schmerzhafte Schwellung der linken Fussgelenksgegend davongetragen hatte. Die Schwellung war geblieben, die Schmerzen aber zurückgegangen. — Bei der Untersuchung fand sich das untere Drittel der linken Tibia aufgetrieben, von callusartiger Härte, der Umfang des linken Unterschenkels an der dicksten Stelle ist 4 cm grösser als der des rechten. Das Radiogramm zeigt sehr schön, dass die Verdickung durch eine Erweiterung der Knochenhöhle zu Stande gekommen ist. Das Centrum des Knochens ist hell, etwa von der Schattirung der Weichtheilschicht des Beins und ist umgeben von einer scharf begrenzten, in diesem Falle ziemlich breiten, starken Schatten gebenden Knochenschicht. Bei der Operation wurde die Knochenhöhle aufgemeisselt und durch Zusammendrücken der Wandungen möglichst verkleinert, und dann mit Jodoformgaze austamponirt. Die Heilung war nach $4^1/_2$ Monaten perfekt. — Die Knochencyste war mit schwarzbrauner, hämorrhagischer Flüssigkeit gefüllt; die Innenschichte derselben war mit einer Schicht grauweissen Gewebes austapezirt, das wie enchondrom aussah. Mikroskopisch fanden sich in dem festen Gewebe Rundzellenanhäufungen in Menge von myxomatös verändertem Gewebe umgeben.

Die Aetiologie dieser Knochencysten ist dunkel. Virchow behauptet, dass alle aus cystisch degenerirten soliden Geschwülsten stammen, die ihre Entstehung abgesprengten Epiphysealknorpeltheilen verdanken. — Die Diagnose ist anfänglich unmöglich, später — wie Beck durch seine zwei Fälle zeigen wollte — mit Hülfe der Röntgenstrahlen möglich und für die Therapie (Differenzialdiagnose mit Osteosarkom) von grösster Wichtigkeit.

Ueber einen ähnlichen Fall, den er Haematoma osseum tibiae nennt, berichtet Stuparich (20). Ein fünfjähriges Mädchen war gefallen und wies einige Monate später eine starke Verdickung der linken Tibia auf. Eine Diagnose wurde nicht gestellt. Bei der Trepanation des verdickten Knochens kam man in eine grosse, von Blut und Fibringerinnseln, sowie einer braunrothen sanguinolenten Flüssigkeit gefüllten Höhle, deren Ränder allenthalben uneben waren. Korrespondirend zur hinteren Tibiafläche und der Linea poplitea verlief in schiefer Richtung eine Knochenbrücke. Die Höhle wurde evakuirt, drainirt und das Kind bald geheilt entlassen. Mikroskopisch waren bloss „Bindegewebselemente" und Blutkörperchen zu sehen. Stuparich nimmt an, dass es sich um einen erweichten Tumor (teleangiektatisches Sarkom) gehandelt habe.

In der Société de chirurgie de Paris demonstrirt Monod (18) das Radiogramm eines Unterschenkels, das am oberen Ende der Tibia einen Tumor aufweist, welcher sich im Laufe von fünf Jahren entwickelt hat. Er hält die Geschwulst für ein Sarkom. Im Anschluss an diese Demonstration bemerkt Reclus, dass er in solchen Fällen radikal vorgehe, da ihm ein konservatives Verfahren schlechte Resultate ergeben habe. Poirier macht in solchen Fällen eine Incision auf den Tumor, erhebt den Befund und richtet sein Vorgehen nach diesem ein. Schwartz hat vor sechs Jahren eine Tibia wegen Angio-Sarkom resezirt. Walther hat in einem Falle, der ein gleiches Radiogramm aufwies, eine mit klarer Flüssigkeit gefüllte, von einer Membran austapezirte Höhle gefunden. Potherat hat vor vier Jahren einen ähnlich aussehenden Fall operirt, bei dem sich eine weiche, homogene Masse im Knochen fand, die er für Sarkom hielt. Die Kranke ist aber recidivfrei. Brun endlich fand in einem solchen Falle eine mit Blut gefüllte Höhlung.

Die Entzündung der Tibia-Apophyse während des Wachsthums bearbeitet an Hand der Litteratur und von zehn eigenen Beobachtungen Le Clerc (15). Die Möglichkeit der Erkrankung ist gegeben mit dem Auftreten eines selbstständigen Knochenkerns in der Apophyse im achten bis neunten Lebensjahre und hört auf mit der Verschmelzung desselben mit den übrigen Knochen im 20. bis 21. Jahre. Die Ursache ist fast immer ein Trauma. Ausgang in Eiterung ist selten. Die letztere oder häufige Rückfälle und Neuralgien nöthigen mitunter zur Trepanation.

Ueber einen Fall von multiplen gummösen Osteomyelitisherden der beiden Tibia berichtet Viannay (21). Der Fall betraf ein 20jähriges Mädchen und ist dadurch interessant, dass die Schmerzen wiederholte Trepanationen des Knochens nöthig machten. Es wurde anfänglich versucht, mit einer antisyphilitischen Kur Heilung zu bringen; aber ohne Erfolg. Es wurde deshalb operativ vorgegangen und nach wiederholten Trepanationen auch Heilung erzielt. Die Syphilis war keine acquirirte, sondern eine hereditäre.

Die Lues verursacht bekanntlich an der Tibia eine ganze Anzahl von Veränderungen theils periostalen, theils myelogenen, theils ostealen Ursprungs. Meist handelt es sich um eine primäre, den ganzen Knochen befallende Osteoperiostitis. Eine besondere Beachtung ist der Knochenveränderung an der Tibia von Hereditärluetischen geschenkt worden und als typisch für hereditäre Lues von französischen Autoren die scheinbar bogenförmige Verkrümmung der Tibia mit der Konvexität nach vorne beschrieben worden (Fournier). Verschiedene Eigenthümlichkeiten charakterisiren diese Affektion: 1. Schwellung des Knochens in bestimmter Ausdehnung als wesentliches Moment; 2. Unebenheiten und knotige Verdickungen der Oberfläche; 3. die Kante der Tibia ist in eine Knochenfläche verwandelt; 4. sichtbare Einbiegung der Tibia; diese Einbiegung in Form einer Säbelscheide ist aber weit mehr durch die oben erwähnte Hyperostose als durch wirkliche Verbiegung hervorgebracht. Wenn auch diese Veränderungen von der französischen Schule als typisch für Syphilis hereditaria tarda geschildert werden, so ist doch nach Wieting (22) die gleiche Veränderung der Tibia auch bei tertiärer Lues zu beobachten. Aus dem Studium von Tibien von Tertiärsyphilitischen auf Schnitten und in Radiogrammen geht für ihn hervor, dass auch tertiäre Syphilis durch osteoperiostitische Prozesse Veränderungen hervorbringt, die sich als Auflagerungen auf der Vorderfläche, in der Mitte und im oberen Drittel des Knochens äussern, die, den distalen Theil des Knochens freilassend, dann die Verdickung und scheinbare Verkrümmung bedingen, in Wirklichkeit aber, wie Sagittalschnitte beweisen, die hintere Fläche intakt lassen und also keine thatsächliche Verkrümmung zu Stande bringen.

Dieser Vergleichung nach scheinen also hereditäre und tertiäre Lues an der Tibia die gleichen Veränderungen hervorzubringen. Ein genaueres Eingehen auf die verschiedenen Veränderungen hereditär-luetischer Tibien führt aber Wieting zur Aufstellung anderer, den oben erwähnten Angaben der französischen Schule entgegenstehender Ansichten. Bei Lues tertiaria wie bei Lues hereditaria tarda ist die Knochenaffektion der Tibia eine Osteoperiostitis, eine Erkrankung aller den Knochen zusammensetzender Gewebe mit vorwiegender Betheiligung der Vorderseite. Unter allmählichem Schwund der Substantia compacta tritt durch den entzündlichen Reiz eine ausgedehnte Neubildung spongiösen, oft sehr feinmaschigen, wie schaumigen Knochengewebes auf, das die dünne periostale Schicht gewissermassen aufbläht. Diese angebildeten Massen verstärken erheblich den anterioposterioren Durchmesser, doch wuchern sie auch seitlich, und zwar nach aussen stärker als nach innen auf der freien Tibiafläche herum und verstärken somit ebenfalls den frontalen Durchmesser. Stellenweise kann es auch zur Lockerung des Gewebes, ja zu Nekrose kommen, und demgemäss ist das Bild bei der späteren sklerosirenden Umwandlung der spongiösen Anbildungen kein absolut regelmässiges. An den Tibien der Hereditärluetischen — Verf. theilt drei Fälle mit — fallen zwei Punkte aber besonders auf, einmal die ganz erhebliche Verlängerung des Unterschenkels und dann die thatsächliche Verkrümmung der Tibia in nach vorne konvexem Bogen mit scheinbarer Abflachung der Seitentheile. Die Verlängerung der Tibia kann oft erhebliche Grade erreichen und ist, wenn beide Beine erkrankt sind, oft nicht gleichstark an beiden entwickelt. Zur Korrektur der Verlängerung wird dann entweder das zu lange Bein im Knie flektirt, oder die Beckenseite des gesunden resp. weniger stark erkrankten Beines gesenkt. — Die Verlängerung ist bedingt durch ein vermehrtes Wachsthum von den Epiphysenknorpeln aus, als Grund für welches eine Epiphysenreizung durch die Erkrankung anzunehmen ist, eine Erscheinung, die nicht dem luetischen Prozesse eigen ist, sondern auch bei Tuberkulose und Staphylomykosen beobachtet wird. Diese Epiphysenreizung kann natürlich nur eine Verlängerung des Knochens herbeiführen, wenn derselbe überhaupt noch im Wachsthum begriffen ist, sie muss also mehrere Jahre vor dem Wachsthumsstillstand in Aktion treten, da die Difformität des Knochens mehrere Jahre zur Entwickelung braucht; diese Knochenverkrümmung spricht also für eine hereditäre, oder zum mindesten in der frühesten Kindheit erworbene Lues. Zwei von den vom Verf. mitgetheilten Fällen weisen der Anamnese nach auch schon in ihrem zehnten Lebensjahre die Knochenerkrankung auf.

Was nun die Verkrümmung der Tibia anbetrifft, so ist sie nicht nur eine scheinbare, sondern eine thatsächliche, wie sich aus den Radiogrammen der drei vom Verf. untersuchten Fälle ergiebt. Die Verkrümmung liegt regelmässig in der Sagittalebene. Die Erklärung dieses Prozesses ist nun in der mechanischen Beanspruchung der Tibia zu suchen, die sich als Biegungsbelastung in sagittaler Richtung äussert. Diese mechanischen Verhältnisse stellen an die Vorderseite der Tibia grössere Anforderungen als an die hintere, und es ist deshalb denkbar, dass hier ein stärkerer An- und Abbau der Knochensubstanz stattfindet. Die Syphilis etablirt sich nun mit Vorliebe an den Stellen, die einem lebhaften formativen Wechsel unterworfen sind und lebhaftere Thätigkeit zeigen. Diese Thatsachen könnten erklären, warum die Syphilis sich speziell in den vorderen Abschnitten der Tibia lokalisirt. Ist dies aber der Fall und sind die Vordertheile der Tibia durch die luetische Erkrankung biegsamer geworden, so wird eben die Abbiegung in der Ebene und Richtung der stärksten Inanspruchnahme zu Stande kommen. — Eine Steigerung kann die Verbiegung noch dadurch erfahren, dass der vorderste Abschnitt des Epiphysenknorpels der stärksten Reizung ausgesetzt ist und deshalb auch am produktivsten ist den Auseinandersetzungen nach, die für die ganze Vorderseite des Knochens gemacht worden sind. — Auch das Verhalten der Fibula ist für diese Gestaltung des Knochens massgebend; die Fibula fixirt zwei Punkte der Tibia, tritt beim ganzen Prozess mehr nach hinten, ebenfalls in die Sagittalebene und spannt sich wie die Sehne im Bogen der Tibia; sie dient so auch als Strebepfeiler für dieselbe. Verlängerung also und Verkrümmung der Tibia sind charakteristisch für hereditäre oder frühe erworbene und noch in der Wachsthumsperiode in's tertiäre Stadium getretene Syphilis.

Gauthier (16) demonstrirt in der Soc. des sciences médicales de Lyon ein Präparat eines Unterschenkels, dessen Tibia seit Jahren osteomyelitisch erkrankt war; ein Epitheliom hat sich im centralen Eiterherd im oberen Theile des Knochens entwickelt. Bei dem 48 jährigen Manne hatte sich ein Osteomyelitis vor 38 Jahren in der linken Tibia entwickelt und seither folgte ein Abscess dem anderen längs der ganzen Tibia mit Ausstossung von Sequestern. Erst kurze Zeit vor dem Spitaleintritt hatte sich im oberen Drittel des Knochens eine starke, stinkende Eiterung eingestellt und um die verschiedenen Fisteln hatten sich Geschwülste entwickelt. — Da die Diagnose Carcinom gestellt wurde, wurde der Oberschenkel amputirt. — Im Präparate findet sich im Centrum der Tibia eine grosse Höhle, die von Tumormassen ausgekleidet ist. Die gleichen Tumoren finden sich unter der Haut. — Gauthier glaubt, dass die Beobachtung ein Beweis für die parasitäre Natur des Carcinoms bilde, da die Infektionsmöglichkeit hier eine sehr grosse war.

Ueber zwei Fälle von Osteosarkom der Unterschenkelknochen referirt Chavannaz (14). Der eine Kranke war 50jährig und hatte ein globocelluläres Sarkom der linken Fibula. Es wurde in der Mitte des Oberschenkels amputirt und Heilung erzielt, aber 1½ Jahre nach der Operation erkrankte der Geheilte an Hämoptoë und es bildeten sich alle Symptome von sarkomatösen Lungenmetastasen aus. — Der zweite Fall betrifft einen 65jährigen Mann mit globocellularem Sarkom der linken Tibia. Es wurde in diesem Falle wie im ersten erst eine Probeincision in den Tumor gemacht und dann die Amputation in der Mitte des Oberschenkels angeschlossen. Der Kranke bekam kein lokales Recidiv, starb aber ¾ Jahre nach der Operation an Cachexie mit den Symptomen von Lungenmetastasen. — Wenn auch in diesen beiden Fällen die Resultate des operativen Eingriffes nur vorübergehend gute waren und nur vor lokalem Weiterschreiten der Krankheit schützten, so ist Chavannaz unbedingt doch für eine radikale Operation und nicht für eine konservative, die eben nicht vor lokalem Recidiv schützt. Für den Kranken ist der moralische Erfolg ein grosser, wenn er von lokalen Recidiven verschont bleibt, da er ja die fernen Recidive nicht von vorneherein mit der frischen dagewesenen Geschwulst in Zusammenhang bringt und auch nicht so viel von denselben zu leiden hat wie von einem nicht operirten primären Tumor.

### d) Knochen des Fusses.

23. Bilhaut, Métatarsalgie etc. Congrès de l'assoc. franç. pour l'avancement des sciences. Ajacio 1901. Sept.
24. Bornträger, Weitgehende Folgen einer Zehenquetschung. Aerztl. Sachverständigen-Zeitung 1901. Nr. 24.
25. Cotteril, M., Ein Fall von Knochenhypertrophie der Hände und des einen Fusses nach Hüftgelenksexartikulation wegen Sarkom. Scottish med. and surg. journ. Jan.
26. *Fiori, Tarsectomia quasi totale e resezione dei metastasi per tuberculosi osteoarticolare. Pisa 1901.
27. Merkens, Ueber einen atypischen Fall von Syringomyelie mit trophischen Störungen an den Knochen der Füsse. v. Bruns'sche Beiträge 1901. Bd. 30. Heft 1.
28. Noce, Sulla malattia di Morton o metatarsalgia. Il Morgagni 1901. Nr. 3.
29. Pouly, Deux cas de tumeurs sous-onquéales. Soc. des sciences médicales. Lyon médical 1901. Nr. 10.
30. Thomson, Deformity of chinese lady's foot. British medical journal 1901. June 8.

Zwei Radiogramme, welche die Deformität des Fusses der Chinesinnen demonstriren, giebt Thomson (30) wieder. Es geht aus denselben hervor, dass zweierlei Veränderungen des Fussskelettes dazu beitragen, die merkwürdige Konfiguration des Fusses zu bedingen. Einerseits ist es die Knickung des Fussgewölbes, so zwar, dass Ferse und Zehenballen sich nähern und andererseits wird sie dadurch bedingt, dass die zweite bis fünfte Zehe unter die grosse Zehe gedrängt sind. Diese Stellungsänderungen zeigen sich sehr deutlich an den zwei Radiogrammen. Zwischen Astragalus und Calcaneus auf der einen und Navikulare und Cuboid auf der anderen Seite findet die grosse Verschiebung statt; zwischen der hinteren Fusswurzel und den vorderen Fusswurzelknochen besteht an dieser Stelle eine abnorme Knickung, die einen rechten Winkel oder etwas mehr beträgt. Damit das zu Stande kommen kann, sind die Gelenkflächen an Astragalus und Calcaneus eigentlich nach unten gerückt und Navikulare und Cuboid liegen nicht vor, sondern unter diesen Knochen. Da die Verstümmelung des Fusses meist in der

Jugend vorgenommen wird, so bleiben besonders die Metatarsalia, das Cuboid und das vordere Ende des Calcaneus stark in der Entwickelung zurück. Aber auch der übrige Fuss und die Knochen und Muskeln des Unterschenkels entwickeln sich schlecht, da der difforme Fuss meist ein Hinderniss für eine richtige Bewegung bildet.

Weitgehende Folgen einer Zehenquetschung beschreibt Bornträger (24). Ein 53jähriger Arbeiter erlitt 1893 eine schwere Zehenquetschung. Es entwickelte sich nach Heilung der Wunden, schmerzhaftes Oedem des Fusses, dann im Laufe von Monaten eine Schmerzhaftigkeit und Atrophie des betreffenden Beines; trotz sachgemässer Behandlung weiter Versteifung in Fuss- und Kniegelenk, Aufhebung der Sensibilität, Cyanose des Beines und daneben allgemeine Schwäche. Zwei Jahre nach der Verletzung ist der Arbeiter total arbeitsunfähig und stirbt acht Jahre nach derselben, während welcher der Zustand des Beines der gleiche geblieben ist, an Magencarcinom.

Ueber einen atypischen Fall von Syringomyelie mit trophischen Störungen an den Knochen der Füsse berichtet Mertens (27) aus der Leipziger chirurgischen Klinik. Ein 60 Jahre alter Kaufmann litt vom Jahre 1886—1900 an häufig sich wiederholenden Infiltraten und Abscessen an den Zehen und den Vorderfüssen, aus denen sich wiederholt Knochensequester entleerten, und in deren Verlauf und Behandlung besonders die grosse Unempfindlichkeit auffiel. Der Kranke konnte dabei meist herumgehen trotz der Abscessbildung und bemerkte, dass beide Füsse gleichmässig immer kleiner wurden. Erst seit 1895 traten auch anfallsweise heftige Schmerzen in den Füssen auf. Seit 1899 sind auch Parästhesien in beiden Händen, am Hinterkopf und in der Schleimhaut des Mundes vorhanden. Dazu besteht von Zeit zu Zeit ein mässiger Zuckergehalt des Urins. — Die Füsse zeigen folgendes Verhalten: der rechte ist 22,5 cm, der linke 22,0 cm lang; die Verkürzung scheint hauptsächlich auf Kosten der vorderen Fusshälfte zu fallen. Sämmtliche Zehen sind klein, besonders stark geschrumpft sind die grossen Zehen und wie nach dem Metatarsus hin eingezogen. Der hintere Abschnitt der Füsse hat ein mehr elephantiastisches Aussehen. Die Beweglichkeit der Zehen ist aktiv sehr beschränkt, passiv abnorm, als ob Knochengelenke fehlten. Es sind vielerlei Narben dorsal und plantar da und auch Fisteln, die auf den Knochen führen. Besonders interessante Befunde decken die Radiogramme auf. An beiden Füssen sind die Knochen des Metatarsus und der Phalangen enorm verunstaltet, während die des Tarsus keine wesentlichen Veränderungen zeigen. Die Knochen zeigen grössere und kleinere Defekte; von einzelnen sind nur noch kleine Reste vorhanden, die noch erhaltenen Diaphysentheile der Metatarsalia sind zu dünnen Stäbchen atrophirt, während das centrale Epiphysenende fast unverändert erscheint. Die Knochen sind meist scharf begrenzt, nur einzelne sehen wie kariös aus. Die Phalangen fehlen entweder, oder sie sind sehr atrophisch. Der linke vierte Metatarsalknochen und die Grundphalanx der linken ersten Zehe sind frakturirt. Neben diesen atrophischen Erscheinungen, die sich auch durch eine abnorm leichte Durchleuchtbarkeit der Knochen dokumentiren, bestehen Erscheinungen von Hypertrophie; so sind alle Malleolen verdickt und an einzelnen Zehen sind Exostosen vorhanden. Neben diesen Erscheinungen zeigt der Kranke die typischen Symptome der Syringomyelie und symmetrische vasomotorische Störungen, Thermoanästhesie, Analgäsie, Hypalgäsie bei fast normalem Tastsinn, trophische Störungen der Haut, Muskeln und Knochen. Auffällig ist, dass besonders die Füsse befallen sind, während gewöhnlich doch die Hände die Hauptveränderungen zeigen. Nach Schlesinger betreffen 80% der Fälle die obere und nur 20% die untere Extremität.

Einen merkwürdigen Fall von Knochenhypertrophie der Hände und des einen Fusses beobachtete Cotteril (25) bei einem 19 Jahre alten Mann, dem ein Oberschenkel wegen Sarkom exartikulirt worden war. Zwei Jahre vor dem Tode an Sarkommetastasen war dem Kranken wegen periostalen Sarkoms der Oberschenkel amputirt und ein Jahr später wegen Recidiv der Stumpf exartikulirt worden. Drei Wochen nach der zweiten Operation stellten sich schon Zeichen von sarkomatöser Infiltration der Lungen ein, die unter Fieber und Schmerzen ein rasches Wachsthum zeigten; zu gleicher Zeit, im Laufe von zwei Monaten wuchsen die beiden Hände, der zurückbleibende Fuss, die Gesichtsknochen blieben dabei unbetheiligt. Die Röntgenuntersuchung ergab, dass nur die Diaphysen und nicht die Gelenkenden bei dem Wachsthum betheiligt waren. Andere Symptome, die man sonst bei Akromegalie beobachtet, fehlten durchaus. Der Tod erfolgte zwei Jahre nach der ersten Operation an den Sarkommetastasen.

Noce (28) theilt fünf klinische Fälle von Morton'scher Krankheit mit; er bespricht dann kurz die Symptomatologie und Behandlung der Krankheit und erörtert ausführlich deren Pathogenese. Er glaubt die Morton'sche Krankheit mit der Muskel- und Band-Theorie erklären zu können, mit welcher Duchesore die Entstehung des Plattfusses bei Kindern erklärt. In der That handelte es sich in einem seiner Fälle um einen leichten Grad von Plattfuss, der vor der Metatarsalgie bestand, und in den übrigen Fällen um prädisponirende mechanische und statische Ursachen, wie Gebrauch von engen oder kurzen Schuhen und Zunahme des Körpergewichtes in schwangerem Zustande. Betreffs der Behandlung meint er, dass nach erfolgloser Anwendung der gewöhnlichen Mittel ein chirurgischer Eingriff am Platze sei, um soweit möglich die Nervenendigungen der Region abzutragen. R. Galeazzi.

Nach Bilhaut (23) ist in allen Fällen von Metatarsalgie die Röntgendurchleuchtung von grösster Wichtigkeit, da nur auf diesem Wege die pathologischen Veränderungen der Knochen festgestellt werden können, die klare Indikationen zum operativen Eingreifen geben. Solche Veränderungen sind rarefizirende tuberkulöse Osteitis, sklerosirende Osteitis, Exostosen resp. Sesamoide unterhalb des Köpfchens des dritten oder vierten Mittelfussknochens. In solchen Fällen kann eine Operation Heilung bringen; in Fällen mit nachgewiesenen Veränderungen im Bereiche des Metatarsalköpfchen macht Verf. die Resektion derselben.

Ueber zwei Fälle von subungualen Tumoren referirt Pouly (29). In einem Falle sass die Geschwulst unter dem Nagel der grossen linken Zehe. Die histologische Untersuchung der excidirten Geschwulst ergab, dass es sich nicht um eine entzündliche Exostose handle, sondern um einen wahren Tumor osteochondromatöser Natur von geringer Malignität. Der zweite Fall betraf eine 20jährige Frau; die kleine Geschwulst entwickelte sich im Verlaufe von vier Jahren unter dem Nagel der rechten grossen Zehe. Histologisch erwies sich der excidirte Tumor als eine entzündliche Exostose, also nicht als eine wahre Geschwulst. Die klinisch durchaus gleichartigen Geschwülste sind histologisch also durchaus nicht gleichartig.

## D. Erkrankungen der Gelenke.

### a) des Hüftgelenks.

1. Archambaud, Traitement de la coxalgie par la mécanothérapie sans immobilisation au lit. Paris 1901.
2. Becher, J. A., Ueber die Frühdiagnose der Arthritis deformans coxae. Berliner klin. Wochenschrift 1901. Nr. 47.
3. Bloch, Tabes. — Tabische Erkrankung des linken Hüftgelenks. Aerztl. Sachverständ.-Zeitung 1901. Nr. 6.
4. Bradford, Operative dislocation and drainage of the acetabulum in acetabular disease. Boston med. and surg. journ. 1901. Nr. 9.
5. Calot, Coxopathies. Congrès Français de Chirurgie 1901.
6. Gevaert, G., Luxation soudaine de la hanche au cours du rhumatisme aigu. Journal de Chirurgie 1901. Nr. 11.
7. Graff, Ueber die Spontanluxationen im Hüftgelenk nach akuten Infektionskrankheiten und ihre Behandlung. Vers. deutsch. Naturf. und Aerzte in Hamburg. Sekt. f. Chir. Ref. Centralbl. f. Chir. Nr. 50.
8. Harris, Hip-joint disease treated by incision and injection with pure carbolic acid. Chicago surgical society. Annals of surgery 1901. May.
9. König, Erkrankungen des Hüftgelenks. Berliner klin. Wochenschr. 1901. Nr. 3.
10. *Lance, Étude sur la tuberculose juxta-coxale chez l'enfant. Revue d'Orthopédie 1901. Nr. 6. Nov. 1.
11. Lejars, Ostéomes pré-coxaux. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 23.
12. Ludloff, Die Behandlung der tuberkulösen Coxitis. v. Langenbeck's Arch. 1901. Bd. 63. Heft 3.
13. v. Mangold, F., Die Erkrankungen des Hüftgelenks mit besonderer Berücksichtigung der Coxitis tuberculosa. Verhandlungen des XXX. Kongresses der deutschen Ges. für Chirurgie in Berlin.
14. — Projektion von Röntgenbildern mit besonderer Berücksichtigung der Erkrankungen an der Hüfte. Gesellschaft für Natur- und Heilkunde Dresden. Münch. med. Wochenschrift 1901. Nr. 26.
15. Morestin, Désarticulation de la hanche. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 21. p. 674. (Vorstellung eines Kranken, bei dem die Exartikulation wegen Coxitis mit multiplen Fisteln war vorgenommen worden.)
16. Nové-Josseraud, G., Variété particulière d'une ostéo-arthrite de la hanche chez les enfants. Revue mens. des malad. de l'enfance 1901. Nr. 37.
17. *Péry, Un cas de coxalgie. Soc. d'anat. et de phys. Journal de méd. de Bordeaux 1901. Nr. 20.
18. Putuam, James Jackson, Absolute increase of measurement from the anterior superior spine to the malleolus as a sign of hysteric hip disease. The journ. of the Amer. Med. Ass. 1901. May 4.
19. *Romniciano et Bolintimano, La marche dans la coxo tuberculose, étudiée à l'aide du cinématographe. Révue mens. des malad. de l'enfance 1900. Déc.
20. Rose, Ueber Schwierigkeiten bei der Hüftgelenksresektion. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins 11. Nov. 1901. Ref. Centralbl. f. Chir. 1902. Nr. 1.
21. Stecchi, Sulla coxite tubercolare. Il Policlinico 1901. Sez. pratica. Fasc. 16.
22. Stempel, Das Malum coxae senile als Berufskrankheit und seine Beziehungen zur sozialen Gesetzgebung. Deutsche Zeitschrift für Chir. 1901. Bd. 60. p. 2685.
23. Trautzscher, Eine seltene Hüftgelenksaffektion beim Neugeborenen. Centralbl. für Chirurgie 1901. Nr. 23.

Ueber die Bedeutung der Röntgenphotographien im Allgemeinen, im Speziellen aber bei Erkrankungen des Hüftgelenks spricht v. Mangoldt (13) vor der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden und illustrirt seine Ausführungen durch Demonstrationen und Projektionen von Radiogrammen. Was seine Ausführungen speziell für die Hüfte betrifft, so stellt er folgende Thesen auf: 1. Die Röntgenphotographie gestattet uns, ohne Weiteres die verschiedenen Formen der Gelenkdifformitäten und Gelenkerkrankungen, sowie die verschiedenen Stadien der Gelenkerkrankungen zu unterscheiden. 2. Sie ermöglicht eine Frühdiagnose osteomyelitischer akuter und tuberkulöser Coxitis wie kein anderes Verfahren. 3. Die osteomyelitische Coxitis zeigt sich im Röntgenbild in Abdrängung des Kopfes und der Pfanne und Trübung der ganzen Gelenkgegend, in stärkerer Durchlässigkeit des Schenkelkopfes durch Knorpelerweichung und Knorpelverlust, bei kleinen Kindern ausserdem in Verkleinerung des Knochenkerns im Schenkelkopf durch akute Vereiterung und Einschmelzung desselben. 4. Beginnende tuberkulöse Coxitis dokumentirt sich bei Kindern im Röntgenbilde durch Zurückbleiben des Knochenkerns im Schenkelkopf in Folge eingetretener Auflockerung und Erweichung, durch Verdickung und Verkürzung des Schenkelhalses, oder durch abnorme Verlängerung desselben, besonders bei Karies in der Gegend der oberen Femurepiphyse, durch Erkrankung der Markhöhle im Schaft und durch Verdünnung der Corticalis des Femurs, endlich durch rauchige Trübungen in den Konturen der Pfanne. Meist finden sich eine Anzahl dieser Veränderungen zusammen vor. 5. Die tuberkulöse Coxitis ist meist ostalen Ursprungs; die synoviale Form ist nur ein vorübergehendes Stadium der Krankheit; früher oder später werden immer die Knochen oder ihre Ueberzüge mitergriffen. 6. Die tuberkulöse Coxitis vermag in jedem Stadium mit und ohne Behandlung auszuheilen und bieten selbst grosse, im Röntgenbilde nachweisbare Sequester keine unbedingte Indikation zur operativen Entfernung, da die Verfolgung im Röntgenbilde erkennen lässt, dass sie mit der Zeit aufgezehrt werden und die ganzen erweichten Massen im Gelenk bei Tendenz zur Heilung verknöchern können. 7. Die Verknöcherungsvorgänge sind nach dem Röntgenbilde in den ersten Monaten der Erkrankung geringer als in späterer Zeit, und legt uns diese Thatsache die Pflicht auf, ein tuberkulöses Gelenk die erste Zeit bis zu einem Jahre und darüber ruhig zu stellen und vor jeder Bewegung zu bewahren, um den noch nicht abgegrenzten entzündlichen Prozess nicht von neuem anzuregen und das Umsichgreifen der Erkrankung zu befördern.

Verf. geht nun in seinen weiteren Ausführungen und Thesen des genaueren auf die konservirende Behandlung der tuberkulösen Coxitis ein. Für die Armenpraxis empfiehlt er Gipsverbände von der Brust bis zum Fusse, für die bessere Praxis Lagerungsapparate, die den Transport der Kranken gestatten. Vor frühem Anlegen von Gehverbänden warnt Mangoldt eindringlich. Die Stellung des Beines in den Verbänden soll sein: in leichter Abduktion, leichter Flexion, leichter Aussenrotation. Es ist das die günstigste Stellung, wenn das Gelenk ankylosirt. Da den Röntgenbildern nach 10 % Jodoformglyzerin die Knochenbildung mächtig anregt, so soll an Hand dieser Bilder in die Knochenherde hinein injizirt werden bis ein sicherer Erfolg zu konstatiren ist. Um das zu können, schlägt Mangoldt vor, erst den Knochen mit einem feinen Bohrer anzubohren und dann durch das Bohrloch einzuspritzen. Nur wenn alle diese mit Ausdauer fortgesetzten Maassnahmen nicht zum Ziele führen, wenn die Kranken herunter kommen, wenn sich Fisteln und sekundäre Infektionen einstellen, ist eine energische operative Therapie mit ausgiebiger Entfernung aller kranken Knochentheile am Platze und giebt dann oft noch befriedigende Erfolge. — Verf. ist der Ansicht, dass künftighin zur Beurtheilung der Endresultate immer das Radiogramm sollte herangezogen werden, da dieses allein konstatiren lässt, ob alle fungösen Prozesse stille stehen.

Ganz ähnlich lauten die Konklusionen, die sich für Ludloff (12) aus einer Durcharbeitung des Materiales der Königsberger chirurgischen Klinik an Fällen von Coxitis tuberculosa ergeben. Auch von ihm wird die Bedeutung des Radiogrammes für die Beurtheilung der Veränderungen in dem erkrankten Hüftgelenke und der Erfolge der Behandlung betont. Häufig erkennt man im Radiogramm in Fällen, die scheinbar zu den leichten gehören, schwere Veränderungen, insbesondere schon frühzeitig Knochenherde. Diese Knochenherde liegen meist am unteren Pol des Kopfes, in der Nähe der Schenkelhalsspitze; später kommen dann die Affektionen im Gelenk. Die Linien derselben sind unregelmässig und zerfressen. — Ludloff wendet sich dann sehr energisch gegen alle die Maassnahmen, die sich gegen die bei der Coxitis einstellenden Kontrakturen richten, da diese Maassnahmen dem ersten therapeutischen Postulate, der Ruhigstellung des kranken Gelenkes widersprechen. Er hält Korrektionen der Stellung nur indizirt ganz bei Beginn der Erkrankung, wenn die Kontrakturen rein muskulär sind, oder wenn die entzündliche Affektion ausgeheilt ist, oder dann, wenn die Kontrakturen das Gehen unmöglich machen. Die Kontrakturen sind bedingt durch Verkürzung der vorderen Kapseltheile (Lig. Bertini) und der Muskeln. Beim Versuche zu redressiren, geben nicht diese nach, sondern der Pfannenrand oder der Gelenkkopf brechen ein und die Folge davon ist Abscessbildung ja eventuell sogar Miliartuberkulose.

In Bezug auf Behandlung wurde an der Königsberger Klinik nach folgenden Grundsätzen verfahren: Bei Kindern wurde prinzipiell nicht resezirt, dagegen bei Erwachsenen, wenn die konservative Behandlung nicht rasch ein Resultat gab. In allen Fällen wurde resezirt als ultimum refugium da, wo lange dauernde Fisteln und Fieber bestanden, die nicht zur Heilung zu bringen waren. Ein Missgriff ist es, zur Besserung von Kontrakturen Resektionen vorzunehmen; hiezu kommen die Hoffa'sche Osteotomia subtrochanterica in Betracht. Die richtige Therapie der Coxitis bei Kindern besteht nach Ludloff in Ruhigstellung der erkrankten Hüfte. Das kann geschehen durch Gewichtsextension. Diesem Verfahren ist aber der Vorwurf zu machen, dass es zu wenig sicher fixirt und meist auch zu kurze Zeit verwendet wird. Viel besser ist der Gipsverband, der vom Rippenbogen zum Fusse reicht und durch Einfügen eines Gehbügels zum Gehverbande wird. Die Kranken geniessen mit diesem Verbande den Vortheil der Bewegung im Freien und einer eventuellen ambulatorischen Behandlung, dadurch ernähren sie sich besser und kräftigen sich. Gegen diese Vorzüge kämen bei einem Leiden von der Bedeutung der Coxitis die Nachtheile wie Atrophie des erkrankten Beines, Versteifung des Kniegelenkes, Mangel der Bäder nicht in Frage. — Der Gipsverband soll erst in schlechter Stellung der Extremität angelegt werden, sobald das Gehen möglich ist. Abscesse müssen natürlich vor dem Anlegen des Verbandes eröffnet werden. Bestehen Fisteln, so wird an diesen Stellen der Verband gefenstert. Die Verbandbehandlung wird solange fortgesetzt, bis das Gelenk völlig unempfindlich ist. Dann versucht man abnehmbare Verbände zugleich mit Soolbädern. Ist die Korrektion der Stellung nachher noch nöthig, so wird schräge Osteotomie unterhalb des Trochanters ausgeführt.

Eine seltene Hüftgelenksaffektion bei einem neugeborenen Knaben beschreibt Trautzscher (23). Das Kind war todtgeboren. Die Mutter hatte ein enges Becken, es bestand Steisslage und schon bei der Extraktion fiel auf, dass die Beine im Hüftgelenk nicht gestreckt werden konnten, oder wenn es doch geschah, eine starke Lordose der Lendenwirbelsäule eintrat. Die Untersuchung der Leiche des Knaben ergab, dass in beiden Hüftgelenken die Streckung eingeschränkt war: sie ging links bis 135°, rechts bis 120°. Sonst war alles normal. Als Erklärung fand sich eine starke, kräftige Hüftgelenkskapsel, die sich in ihrem vorderen Theile, dem Ligamentum ilio-femorale entsprechend so stark anspannte, dass die Extension nicht über die angegebenen Grenzen möglich war. Im übrigen waren die Hüftgelenksknochen durchaus normal gebaut, nur der Kopf des Oberschenkels zeigte sich nach hinten und innen ein wenig abgeflacht und von Weichtheilen der Musculus Quadriceps und die Fascia lata verkürzt. Trautzscher nimmt an, dass die Abnormität sich durch Raumbeschränkung im Uterus ausbildete. Es bestand ein enges Becken, wenig Fruchtwasser, eine Beckenendlage. Durch das alles war die Bewegungsfähigkeit der unteren Extremität beschränkt und so konnte die Verkürzung des Ligaments zu Stande kommen.

Nové-Josserand (16) theilt einen Fall eigenthümlicher Osteo-arthritis des Hüftgelenks bei einem Kinde mit; ein Krankheitsbild das klinisch und in Radiogrammen sehr genau studirt und verfolgt wurde, und das unter keines der geläufigen Schemata einzureihen ist und nach Nové-Josserand's Ansicht den Veränderungen entsprechen muss, wie man sie bei Skoliose, Genu varum pes valgus u. s. w. beobachtet. Das Kind erkrankte im Alter von 6½ Jahren an leichtem rechtseitigem Hinken. Es bildete sich dann im Laufe eines Jahres eine leichte Atrophie des rechten Beines aus, eine Verkürzung von 1 cm, eine leichte Neigung beim Stehen und Liegen das Bein nach innen rotirt und adduzirt zu halten. Die Aussenrotation und Abduktion sind wenig beschränkt. Druck auf den Trochanter erzeugt Knieschmerz. Das Kind bewegt sich ohne Schmerzen, es ermüdet aber rasch und dann stellt sich Hinken ein. Das Röntgenbild zeigt, dass der Beckenknochen in der Ausdehnung der Pfanne und der hinten oben angrenzenden Theile stark aufgetrieben und durchsichtiger ist als normal. An einer Stelle findet sich ein heller Fleck; der Femurkopf ist normal. Es wird ein Extensionsverband angelegt. Die Bewegungsfähigkeit wird dadurch normal und das Hinken verschwindet. Trotzdem zeigt das Röntgenbild noch ausgesprochene Veränderungen. Der Oberschenkelhals ist weniger scharf begrenzt und zeigt eine Verbiegung wie bei Coxa vara. Es wird keine weitere Behandlung mehr gemacht und nach einem Jahre zeigt auch das Röntgenbild wieder normale Verhältnisse.

Ueber einen Fall von Spontanluxation der Hüfte im Verlauf eines akuten Gelenkrheumatismus berichtet Gevaert (6). Es handelt sich um einen 13jährigen Knaben, der fünf Monate vor Spitaleintritt an einem schweren akuten Gelenkrheumatismus erkrankt war. Der Eintritt der Luxation war nicht beobachtet worden, erst das Faktum, als das Allgemeinbefinden besser war. Sehr interessant ist es, dass es sich um eine Luxatio obturatoria handelte. Das linke Bein fand sich verlängert mit Tiefstand der linken Beckenhälfte; es war stark nach aussen rotirt und abduzirt. Der Oberschenkelkopf sprang unter den Femoralgefässen hervor. Die Beweglichkeit im Gelenk war eine sehr geringe. Das Gehen war nur an Krücken möglich, da sonst sehr rasch Ermüdung, Schmerzhaftigkeit und Fieber auftrat. Während der Knabe noch in Spitalbeobachtung stand, veränderte der luxirte Oberschenkelkopf seine Stellung nach oben und hinten von der Gelenkpfanne in Folge einer ungeschickten Bewegung des Kranken. Fast 1½ Jahre nach Beginn der Krankheit wurde in Narkose die Reposition nach der Methode wie sie Lorenz für die Reposition der angeborenen Luxation verwendet, versucht und sie gelang leicht. Nachher Gipsverband und Massagebehandlung. Gevaert bemerkt zu seinem Falle, dass Degez im Jahre 1899 erst 80 Fälle von Spontanluxation im Verlaufe von Infektionskrankheiten publiziren konnte. Dass bei Erkrankungen des Hüftgelenks mit dem Zustandekommen der Luxation die Schmerzhaftigkeit aufhört, dass nach seiner Ansicht möglichst bald, sobald der Kranke eine Narkose erträgt, die Reposition versucht werden soll und nur wenn diese nicht gelingt, was jedenfalls die Ausnahme ist, eine blutige Operation darf versucht werden. Auch nach noch mehr als einem Jahr kann die unblutige Reposition gelingen, wie sein Fall lehrt. Gavaert glaubt, dass die Resultate der Behandlung nicht nur von der möglichst frühzeitigen Reposition abhängig sind, sondern auch von der Natur des Leidens. So werden arthritische infektiöse Prozesse schlechtere Chancen für die Heilung bieten, als eine Luxation, die im Verlauf eines Typhus abdominalis entstanden ist.

An der Hand von mehreren Fällen von Spontanluxation, die radiographisch untersucht wurden, macht Graff (7) interessante Mittheilungen über den Entstehungsmechanismus der Spontanluxation. Er hat solche nach Typhus, puerperaler Sepsis und nach akuter Osteomyelitis beobachtet. Man hatte bis jetzt theils angenommen durch einen akuten Hydarthros und Erweiterung der Gelenkkapsel kommen die Spontanluxationen zu Stande, theils hatte man geglaubt, sie entständen durch Muskelzug oder durch Erweiterung der Pfanne durch ein eitriges Exsudat. Graff glaubt nun seinen Radiogrammen nach und nach dem, was man gelegentlich bei operativen Eingriffen bei Spontanluxation beobachtet hatte, annehmen zu dürfen, dass der Erguss in's Gelenk ein serofibrinöser sei, d. h. zwischen eiterigem und serösem in der Mitte stehe. Dass es durch diesen ausser zu einer Kapselerweiterung auch zu einer entzündlichen Erweichung des oberen Pfannenrandes komme und durch Druck des Gelenkkopfes des in Flexion und Adduktion stehenden Beines auf den oberen hinteren Pfannenrand zu einem Druckschwund und zur Abflachung desselben komme, sodass der Gelenkkopf eben keinen Halt mehr habe und langsam nach oben und hinten abgleite. Für die Behandlung hat Graff die gleichen Grundsätze wie Gevaert; er empfiehlt, die unblutige Reposition zu versuchen. Gelingt sie nicht, oder ist der Kopf nicht in der Pfanne festzuhalten, so treten die blutigen Eingriffe in ihr Recht.

In der freien Vereinigung der Chirurgen Berlins demonstrirt Rose (20) Präparate eines Hüftgelenks, das von einem Kranken stammt, der zwei Jahre nach einem durchgemachten Typhus an Osteomyelitis beider Oberschenkel erkrankte. Als er in Rose's Behandlung trat hatte er neun Fisteln an den Oberschenkeln. Die Beine standen fixirt in mässiger Abduktionstellung durch Synostose der Hüftgelenke. Rose machte nun verschiedene Sequestrotomien und versuchte schliesslich, um die Stellung der Schenkel zu verbessern, eines der synostotischen Hüftgelenke zu reseziren. Bei der Operation konnte aber der Femurkopf nicht gefunden werden. Patient ging dann nach weiteren operativen Eingriffen an Amyloid zu Grunde. Bei der Sektion fand sich der bei der Operation nicht auffindbare Schenkelkopf in der Pfanne, ganz in Bindegewebe eingehüllt. Rose nimmt an, dass vor dem operativen Eingriff schon eine Epiphysenlösung bestanden habe.

Ueber zwei Fälle von Osteom der Hüftgelenksgegend berichtet Lejars (11) Der eine Fall betraf einen 40jährigen Mann. Derselbe war auf das linke

Hüftgelenk gefallen, im Anschluss an diesen Fall hatte sich im Verlaufe von zwei Jahren ein voluminöser Tumor entwickelt. Der Tumor springt im Scarpa'schen Dreieck vor, ist knochenhart, in der Tiefe fest verwachsen und hindert durch seine Grösse die Flexion des Oberschenkels über den rechten Winkel. Bei der Operation fand sich, dass die harte knöcherne Geschwulst den Musculus Ileo-Psoas ersetze, von dem nur einige dünne Faserbündelchen übrig waren und dass er unter dem Poupart'schen Bande dem horizontalen Schambeinaste fest anliege. Die Geschwulst wurde möglichst weit morcellirt und entfernt. Es trat Heilung ein. — Der zweite Fall betraf einen 42 jährigen Mann. Der Mann war vor drei Jahren überfahren worden und dabei hatte er eine starke Kontusion der linken Hüfte erlitten. Von da ab traten Schmerzen in der linken Hüfte auf, die in's Bein ausstrahlten und von Krämpfen in der Extremität begleitet waren. Seit einem Jahre ist der Mann wegen dieser Schmerzen und Behinderung am Gehen, das sich mit den Schmerzen eingestellt hatte, arbeitsunfähig. — Das linke Hüftgelenk ist fast ganz ankylosirt bei dem Patienten; das ganze Scarpa'sche Dreieck ist durch einen flachen, knochenharten Tumor vorgetrieben; derselbe ist auf der Unterlage total fixirt und auch hier fand sich, dass das Osteom die Scheide des Psoas ausfülle und sich unter dem Lig. Pouparti durch nach oben erstrecke. Die Geschwulst konnte entfernt werden und das Resultat war für die Funktion des Hüftgelenks ein ausgezeichnetes.

In beiden Fällen handelt es sich also um Osteome des Musculus Psoas, die vor dem Gelenke liegen und durch ihre Lage mechanisch die Funktion des Hüftgelenkes hindern. Beide Male entwickelten sich die Tumoren im Anschluss an ein Trauma, das die Hüftgelenksgegend traf. Tumoren dieser Art kommen relativ häufig am Ellenbogen vor; am Hüftgelenk scheinen sie sehr selten zu sein. — Die operative Entfernung dieser Tumoren ist sehr indizirt, da sie durch ihre Lage die Funktion des Hüftgelenks intensiv alteriren und durch Druck auf Gefässe und Nerven Störungen in der Funktion des ganzen Beines bedingen.

Archambard (1) empfiehlt zur Behandlung der Coxitis (er kennt auch Formen nicht tuberkulöser Natur, die auch zur Bildung von Kongestionsabscessen führen) nach Redression fehlerhafter Stellungen einen Fixations- und Entlastungsapparat, der es den Kranken erlaubt, herumzugehen. Der Apparat lässt nur Hals und Kopf des Kranken frei und besteht aus einer Lederhose, die Becken und Oberschenkel der kranken Seite umfasst. An dieser sind Armstützen, Rückenpelotten, Schulter- und Brustgurte angebracht, und nach unten zu ein Schienenapparat für den kranken Unterschenkel, der in leichten Fällen am Knie artikulirt. Das gesunde Bein trägt Oberschenkelhülse und Unterschenkelschienen mit einem Schuh. Auf der gesunden Seite sind die Schienentheile durch Artikulation verbunden. Behandlungsdauer einige Monate bis Jahre. Unter 70 Fällen hat Archambard keinen Todesfall gesehen.

In einem Falle tuberkulöser Affektion der Hüftgelenkspfanne hat Bradford (4) künstlich eine Luxation des Kopfes gemacht und die Pfanne drainirt. Es handelte sich um einen sechsjährigen Knaben mit schwerer Coxitis, bei dem das Röntgenbild zeigte, dass hauptsächlich die Pfanne erkrankt sei. Da gewöhnliche Resektion nutzlos und Entfernung der Pfanne gefährlich erschien, wurde das Gelenk freigelegt und wie zur Resektion der Gelenkkopf auf die Crista ilei verschoben. Die völlig durchlöcherte Pfanne wurde mit reiner Karbolsäure und nachher mit Alkohol ausgewischt und drainirt. Das Bein wurde nach einigen Tagen im Gipsverbande fixirt. Die Tuberkulose heilte. Es blieb eine starke Difformität d. h. Abduktion, Flexion und Verkürzung des Beines zurück. Bradford hat die Absicht, später den Kopf wieder in die Pfanne zurückzubringen und dann zur Korrektur der Stellung eine Osteotomia subtrochanterica auszuführen. Sein Operationsverfahren hält er nur für Kinder anwendbar.

Calot (5) empfiehlt zur Behandlung der Coxitis den Gipsverband, der besonders der Schenkelform gut angepasst werden muss. Ausserdem legt er grossen Werth auf gute Versteifungen über beiden Cristae ilei.

Stecchi (21) hat die Giordano'sche Methode der Arthrektomie mit grossen seitlichen Lappen in zwei Fällen von tuberkulöser Coxitis, bei Kindern, angewendet; in beiden trat Heilung ein. Verf. behauptet, dass diese Methode der Arthrektomie des Hüftgelenks einen wirklichen Fortschritt in der Chirurgie dieser Gegend darstelle; denn die Operation ist eine vollständige, da das erkrankte Gebiet gut übersehen wird; technische Schwierigkeiten, die besonders an kurze und ungenügende Einschnitte gebunden sind, fallen fort; von der Schnittfläche lassen sich mittelst eines Stromes von antiseptischer Flüssigkeit die fungösen Trümmer wegräumen; es lässt sich eine vollkommene Blutstillung erzielen. In den vom Verfasser mitgetheilten Fällen trat Heilung bei unvollständiger Ankylose ein, weshalb Bewegungen innerhalb gewisser Grenzen möglich sind. Die Patienten haben die Kraft und Fertigkeit der Glieder wiedererlangt. R. Galeazzi.

In der Chicago surgical society stellte Harris (8) einen siebenjährigen Knaben vor, bei dem er eine Coxitis mit Incision und Injektion von reiner Karbolsäure behandelt hatte. Bei dem Kinde wurden zwei Kongestionsabscesse am Oberschenkel indizirt, das mit käsigem Eiter und Granulationen gefüllte Hüftgelenk eröffnet und ausgekratzt, Knochenherde im Femurhals und grossen Trochanter entfernt, das Gelenk und die Abscesshöhle nachher mit 95 % Karbolsäure ausgefüllt und nachher mit Alcohol absolutus ausgewaschen (Methode von Phelps). Das Gelenk und die Abscesse wurden drainirt und die Heilung erfolgte rasch. Bei einem 9jährigen Knaben, der genau gleich behandelt wurde, war der Erfolg ein ebenso guter und rascher. Drei weitere kleine Patienten stehen noch in Harris Behandlung; allem nach ist aber ein gutes Resultat zu erwarten. — Bei dieser Behandlungsmethode ist es durchaus nicht nöthig, die erkrankte Synovialis zu entfernen, nur die Sequester sollen entfernt werden, aber ohne Opferung von gesundem Knochen; das Gelenk wird zu diesem Zwecke einfach mit der Curette ausgekratzt.

Ueber seine Erfahrungen in Fällen von tuberkulösen Erkrankungen des Hüftgelenks, von Arthritis gonorrhoica und bei Malum senile berichtet König (9). Er hat 20 Fälle von Arthritis gonorrhoica beobachtet; 11 bei Frauen, 9 bei Männern. Es giebt Fälle, die mild, mit wenigen Schmerzen verlaufen, die meisten aber machen heftige Schmerzen, entweder sofort, bei Beginn der Erkrankung, oder sich steigernd im Verlaufe einiger Tage; durch die geringste Erschütterung werden die Schmerzen gewaltig gesteigert. Nur in den seltenen leichten Fällen ist die Stellung des Beins eine normale. Meistens bestehen Stellungsanomalien und zwar entweder Flexion, Abduktion und Aussenrotation, sodass das Bein scheinbar verlängert ist, oder, was für später viel gefährlicher ist, Flexion, Adduktion und Innenrotation, was anfänglich eine scheinbare, später eine reelle Verkürzung des Beins bewirkt.

Das Röntgenbild zeigt den Gelenkkopf in Subluxationsstellung, durch diese ist die Beweglichkeit eingeschränkt. Konstant ist die Schwellung des Gelenks an der Vorderseite; manchmal von phlegmonösem Charakter; meist besteht hohes Fieber. Die Affektion kann völlig ausheilen, meist resultirt aber eine Verkürzung des Beins mit grösserer oder geringerer Beeinträchtigung der Beweglichkeit. Dieser Ausgang hängt mit der Miterkrankung der Gelenkknorpel und Gelenkknochen zusammen und lässt sich durch die richtige Behandlung vermeiden. Diese besteht in Herbeiführung der Entlastung des Gelenks durch Anlegen eines Extensionsverbandes, welch' letzterer auch bei schon bestehender Kontraktur noch günstig wirken kann. Haben sich einmal Ankylosen ausgebildet, so werden sie nach den sonst gültigen Regeln behandelt.

Das Malum coxae senile oder Arthritis deformans coxae ist nicht mit chronischem Rheumatismus identisch. Die Krankheit ist eine Panarthritis. Der Knorpel ist ausgefasert, an seine Stelle tritt der subchondrale Knochen; vom Rande der Gelenkflächen entstehen eigenthümlich geformte, knorpelüberzogene Knochenneubildungen. Das Kugelgelenk der Hüfte wird so zu einem einachsigen Walzengelenke, der Gelenkkopf bekommt Pilzform mit immer schmälerer Gelenkfläche. Neugebildete Knorpel und Knochenplatten lösen sich ab und bilden freigewordene Gelenkmäuse. Die Krankheit beginnt mit Schmerzen in Hüfte und Knie; manchmal mit knirschenden Geräuschen im Hüftgelenke, mit Gefühl der Steifigkeit am Morgen und Behinderung insbesondere der Abduktion. Der Fuss stellt sich in Innenrotation und dabei bleibt es bei Vielen. Andere werden von heftigen Schmerzen geplagt, die bald bei jeder Bewegung, bald periodisch auftreten. In progressiven Fällen tritt schliesslich eine totale Versteifung der Hüfte auf. Palpatorisch findet sich zwischen Trochanter und Schenkelkopf eine Schwellung; dazu kommt eine geringe Verkürzung des Beins bis zu 3 cm. Heilungen kommen keine vor. Besserung der Symptome und Aufhalten des progredienten Verlaufs erzielt man durch Ruhe, Bäder, Massage, aktive und passive Bewegungsgymnastik. Am besten sind anfänglich mediko-mechanische Uebungen; bei stärkeren Schmerzen Ruhe. Fixirende Hülsenapparate sind sehr zu empfehlen, bei hochgradigen Veränderungen kommt die Resektion in Frage.

Gestützt auf Erfahrungen an 58 Kranken, deren Geschichten in abgekürzter Form mitgetheilt werden, und auf Grund eines eingehenden Litteraturstudiums schildert uns Stempel (22) das Malum coxae senile als Berufskrankheit und in seinen Beziehungen zur sozialen Gesetzgebung. Stempel kam als Vertrauensarzt einer Unfall- und Invaliditätsversicherungsanstalt in kurzer Zeit sehr häufig in den Fall, sich gutachtlich über das Malum coxae äussern zu müssen und mit nur zweimaliger Ausnahme musste er den Kranken die Rente zusprechen. Auffällig war dabei, dass bei nur vier von den 58 Kranken die richtige Diagnose von dem vorher untersuchenden Arzte gestellt worden war und dass 49 von den Untersuchten den Landarbeitern angehörten. Von neun weiteren Untersuchten waren vier auch in jungen Jahren auf dem Felde thätig und nur fünf gehören demnach anderen Berufsarten an. Von den Kranken sind 57 % Männer, 43 % Frauen. Für die Aetiologie spielt demnach die Beschäftigung die ausschlaggebende Rolle und zwar ist es eben die schwere, langdauernde körperliche Arbeit oft in den Unbilden der Witterung und wohl auch die auf dem Lande so oft vorkommende unzureichende Art der Ernährung, die kurze Ruhe, die schlechten Wohnräume. Das Leiden beginnt sich zur Zeit der allgemeinen Involution des Körpers zu entwickeln, selten Ende der vierziger, meist im Verlaufe der fünfziger oder sechsziger Jahre. Bestimmte Terrainverhältnisse sind ohne Einfluss auf das Leiden, hingegen spielen Traumen eine allgemein anerkannte Rolle. Von den Fällen Stempel's hat der eine drei Jahre vor Stellung des Rentenantrages durch Sturz vom Pferde einen linksseitigen Schlüsselbeinbruch und eine Quetschung der linken Hüfte erlitten. Die Schmerzen in der Hüfte verschwanden nie mehr. Ein anderer Fall erlitt zwei Jahre, bevor bei ihm Malum coxae diagnostizirt wurde, eine schwere Quetschung des betreffenden Beines, ein anderer kam unter Pferde, ein anderer fiel beim Glatteis und wieder andere führen auf mehr unbestimmte und nicht die später erkrankte Hüfte treffende Traumen ihr Leiden zurück. Pathologisch-anatomische Befunde konnte Stempel nicht erleben, seine Angaben über diesen Punkt basiren deshalb auf Litteraturstudium.

Klinisch ist vor allem die anhaltende, von Fall zu Fall verschieden-starke Schmerzhaftigkeit des Gelenkes, des Kreuzes, Gesässes und Oberschenkels zu erwähnen; sie bedingt Schwäche, Unbeholfenheit und Schwerfälligkeit der Extremität; sie steigert sich durch Bewegung und durch Witterungswechsel, namentlich durch Abkühlung. Objektiv findet man, der Weichtheilschwellung entsprechend, eine Hervorwölbung der Weichtheile um das Gelenk, knochenharte Auftreibung der Gelenkenden, die druckempfindlich sind. Der grosse Trochanter ist deutlich verdickt, und hat der krankhafte Vorgang des Knochenabschliffes grössere Grade erreicht, so rückt er, eine reelle Beinverkürzung beweisend, bis 4 cm über die Roser-Nélaton'sche Linie. Stempel giebt genaue Anweisungen, wie die Untersuchung des Gelenkes zu geschehen hat, um die schon sehr früh vorhandene Einschränkung der Beweglichkeit feststellen zu können, die bei nicht ganz exakter Untersuchung durch die sich rasch ausbildende Gewohnheit, das Minus an Beweglichkeit im Hüftgelenk durch Mehrung der Bewegung in den Becken- und Wirbelgelenken auszugleichen, verdeckt wird. Am frühesten findet sich eine Einschränkung der Rotation. Bald kommen aber dazu auch Beschränkungen in den anderen Bewegungsrichtungen; dann Kontrakturstellungen und, durch diese bedingt, Beckensenkung und sekundäre Lendenlordose. Häufig werden beide Hüftgelenke befallen; meist aber nicht zu gleicher Zeit. In 26 % von Stempel's Fällen waren beide Hüften erkrankt. Wird der Gang schon bei einseitiger Erkrankung unbeholfen, so natürlich noch viel mehr bei doppelseitiger Affektion. Die Körperhaltung wird steif und auf die eine Seite geneigt. Mit Arthritis deformans, die viele Gelenke befällt im Gegensatz zum Malum coxae senile, das nur das Hüftgelenk befällt, wird das letztere oft verwechselt; auch mit Ischias kommen Verwechslungen vor. Die Arthritis deformans führt durch Kapselausweitung zum Schlottergelenk, das Malum coxae im Gegentheil zur Gelenkverödung. — Die Krankheit schreitet, wenn sie einmal angefangen hat, bald schneller, bald langsamer weiter. Durch Anstrengungen werden die Fortschritte entschieden beschleunigt; eine frühzeitige Rentenzusprechung ist deshalb sehr am Platze. Die Frage der Möglichkeit des Zusammenhangs mit einem Trauma und die dadurch eventuell nöthige Zusprechung einer Unfallsentschädigung sind betreffenden Falles durchaus in bejahendem Sinne zu beantworten.

Auf ein Frühsymptom der Arthritis deformans coxae, das von Hoffa beschrieben wurde, macht Becker (2) aufmerksam unter Mittheilung eines Falles. Es besteht dieses Initialsymptom in einer Behinderung der Abduktion und ist von Wichtigkeit für die Differentialdiagnose zwischen Arthritis deformans der Hüfte und Ischias. — In der Hoffa'schen Klinik werden die Kranken, um ein Fortschreiten der Erkrankung zu verhindern, frühzeitig mit Schienenhülsenapparaten, die die ganze Extremität umfassen, mit täglicher Massage der Oberschenkel- und Hüftmuskulatur und mit aktiver und passiver Bewegungsgymnastik behandelt.

Die Frage, inwieweit bei Tabikern Unfalls-Entschädigungspflicht besteht, bespricht Bloch (3). Ein 60jähriger Mann, der scheinbar gesund war, zog sich eine heftige Kontusion der linken Hüfte zu, die trotz Spitalbehandlung ungemein schmerzhaft blieb und den Kranken völlig arbeitsunfähig machte, da sich langsam eine Verkürzung des Beines entwickelte und während der Behandlung das Vorhandensein von Tabes dorsalis konstatirt werden konnte. Bloch konnte bei dem Manne die Zeichen typisch entwickelter Tabes konstatiren. An den Beinen besteht neben starker Ataxie und Sensibilitätsstörung in der Gegend des linken Hüftgelenks starke Schwellung, die sich bei der radiographischen Untersuchung als tabische Arthropathie und starker Callus des Schenkelhalses, als Folge einer Schenkelhalsfraktur, ausweist; die letztere war also Ursache der Verkürzung des Beines. Bloch nimmt nun in seiner Begutachtung an, dass die Schenkelhalsfraktur, die den noch durchaus arbeitsfähigen Mann traf, Veranlassung war zur Entwickelung der tabischen Arthropathie des Hüftgelenks und dass also die Invalidität des Kranken in Verbindung mit dem erlittenen Unfall zu bringen sei.

### b) des Kniegelenks.

24. **Ahrens**, A. E., Beitrag zur Lehre und Behandlung der Arthropathia tabica mit besonderer Berücksichtigung des Kniegelenks. Zeitschr. für orthopäd. Chir. Bd. VIII. Heft 2.
25. **Allen**, Pneumococcus Arthritis, primary in the knee-joint. Annals of surgery 1901. October.
26. F. **Awtokratow**, Ein Fall von totaler Resektion des Knies nach **Ollier**, mit der Modifikation von **Starkow**. Chirurgia. Bd. X. Nr. 55.
27. **Ballenghien**, Contribution à l'étude du traitement de l'hydrarthrose chronique du genou. Bull. de l'acad. royale de méd. de Belgique 1901. Nr. 2.
28. **Bennett**, On a quiet effusion into the knee-joints occurring in women and young girls. The Lancet 1901. Febr. 23.
29. **Berger**, Exstirpation de la rotule pour une ostéite chronique d'emblée de cet os suivie de la conservation des mouvements du genou et de la restauration des fonctions du triceps fémoral. Bull. de l'acad. de méd. de Paris 1901. Ann. 65. Nr. 3.
30. **Blauel**, C., Ueber die Naht bei subcutaner Zerreissung des Ligamentum patellae. Beiträge zur klin. Chir. Bd. XXIX. Heft 2.
31. **Brenzlow**, Ein Fall von Kniegelenkstuberkulose und seine Behandlung mit **Koch**schem Tuberkulin neuer Art (T.R.) Deutsche med. Wochenschrift 1901. Nr. 39.
32. **Brewer**, Septic arthritis of knee; Mayo's operation. Annals of surgery 1901. Dec.
33. **Cardenal**, Contribution à l'étude de la résection du genou tuberculeux. Thèse de Berne 1901. Staempfli u. Cie.
34. **Cramer**, Knöcherne Verwachsung der Kniescheibe. XXX. Kongr. der deutsch. Ges. für Chirurgie in Berlin.
35. **Duvernay**, L'hygroma à grains riziformes du genou. Sociétés savantes de Lyon. La Province médicale 1901. Nr. 48. Nov. 30.
36. **Fillipello**, G. B., Sulla cura della tuberculosi del ginocchio. Arch. di ortopedia. XVII. Nr. 3—5.
37. **Fredet**, Corps étranger ostéo-cartilagineux du genou, d'origine traumatique. Bull. et mém. de la soc. anat. 1901. Nr. 1.

38. Giron, Volumineux kyste séreux poplité sans communication avec l'articulation. Revue d'orthopédie 1901. Nr. 3.
39. Guizetti, Gonilite suppurativa da gonococco. La clinica chirurgica 1901. Nr. 8.
40. von Hints, Ueber die isolirte Zerreissung der Hilfsbänder der Gelenke mit Anschluss eines Falles von Ruptur des Ligamentum genu collaterale fibulare. v. Langenbeck's Archiv 1901. Bd. 64. Heft 4.
41. Jonon, Arthrotomie pour un corps étranger ostéo-cartilagineux de l'articulation du genou gauche d'origine traumatique. Revue d'orthopédie 1901. Nr. 3.
42. Körte, Zerreissung der Quadricepssehne. Demonstration in der freien Vereinigg. der Chirurg. Berlins 11. März 1901. Ref. Centralbl. für Chir. Nr. 26.
43. Lauenstein, C., Zur Beurtheilung der inneren Weichtheilverletzungen des Kniegelenks und der Quelle der Blutung bei Haemarthros genu. Centralbl. f. Chir. Heft 6.
44. Loison, Corps étrangers libres ostéo-cartilagineux non traumatiques des deux genoux. Bull. et mém. de la soc. de chir. Nr. 28.
45. Maillard, Arthrite infectieuse aiguë du genou gauche consécutive à une plaie pénétrante de cette articulation par coup de couteau; résection partielle des extrémités articulaires; guérison rapide. Gazette des hôpitaux 1901. Nr. 137.
46. *Mayo, W. J., Open treatment of suppuration of the knee-joint. The journ. of Amer. Med. Ass. 1901. March. 30.
47. Mercière, Ankylose du genou en position vicieuse consécutive au développement d'une ostéo-chondrome intra articulaire; guérison. Congr. de Chir. franç. 1901. Revue de Chir. 1901. Nr. 11.
48. *Müller, Ueber die Luxation des Semilunarknorpels und Gelenkmäuse. Dissertat. München 1901.
49. Pendl, Ein Fall von subcutaner Zerreissung des Ligamentum patellae proprium. Wiener klin. Wochenschrift 1901. Nr. 22.
50. Rafin, Résection du cartilage semi-lunaire. Soc. de méd. Lyon médical 1901. Nr. 52.
51. S. Samochozki, 42 Fälle von Resektion des Kniegelenks. Medicinskoje Obosrenije 1901. November.
52. Savariaud, Un cas de synovectomie pour arthrite ostéomyélitique du genou. Revue d'orthopédie 1901. Nr. 3.
53. Sheild, Tuberculous disease of the knee-joint. Medical Press 1901. Febr. 20.
54. A. Starkow, Zur Frage der tabetischen Erkrankungen des Kniegelenks. Chirurgia. Bd. VIII. Nr. 45.
55. Strelton, Note on a quiet effusion into the knee-joint. The Lancet 1901. May 11.
56. Wisner, R., Treatment of tuberculosis of the knee-joint. The journ. of the Americ. Med. Assoc. 1901. Jan. 12.

Die Beobachtung eines Falles von isolirter Zerreisung des Ligamentum genu collaterale fibulare wird für von Hints (40) die Veranlassung, um auf Grund eines eingehenden Studiums der Litteratur auf diese Verletzung im allgemeinen einzutreten. Gewöhnlich kommen bei Ruptur der Hülfsbänder auch Luxationen zu Stande, da nur ganz gewaltige Traumen diese Verletzung hervorrufen können, obschon auch Luxationen möglich sind bei erhaltenen Hülfsbändern mit oder ohne Ruptur der Gelenkkapsel. Da bei Leichenversuchen die Rupturen der Ligamente nicht so selten sind, so ist die Vermuthung berechtigt, dass beim Lebenden, wenn ein Trauma auf eines seiner Gelenke einwirkt, die Muskeln in intensive Thätigkeit treten und dass eben diese das Zustandekommen der Luxation erleichtern. von Hints hat aus der Litteratur die Fälle von Ruptur der Gelenkbänder — theils einzelne, theils alle — gesammelt und nur die Symphyse weggelassen. Seine Sammlung hat folgendes Resultat ergeben: Gesammtzahl für alle Gelenke 44 Fälle: Ruptur sämmtlicher Bänder in ca. 13 Fällen, Ruptur einzelner Bänder 33 Fälle. Davon betreffen ein Fall das Lig. collaterale ulnare des Ellenbogengelenks, ein Fall die dorsalen Hülfsbänder des Handgelenks, 31 Fälle von Rupturen der verschiedenen Bänder des Kniegelenks. Von den 31 Fällen von Bänderzerreissungen betreffen nur zwei das äussere (fibulare) Band, so dass der Fall von Hints den dritten der Litteratur darstellt.

Dieser Fall betrifft einen 37 jährigen Bauer, der so von einem Wagen geschleift wurde, dass sein rechter Unterschenkel eingeklemmt war und als kurzer Hebelarm eines ungleicharmigen Hebels figurirte, während der übrige Körper den langen Hebelarm darstellte. Der Fixpunkt des Hebels bildete die Innenseite des Kniegelenks. Es bestand nachher grosser Bluterguss an der Aussenseite des Gelenkes, grosse Schmerzhaftigkeit, Möglichkeit den Unterschenkel bei gestrecktem Knie um ca. 4° zu adduziren. Flexion möglich aber sehr schmerzhaft; im Bereiche des äusseren Randes des Fussrückens Herabsetzung der Tastempfindung; dazu bestand Equinovarusstellung. Behandlung bestand in anfänglicher Fixation, später in Massage. Die Heilung wurde eine völlige, nur blieb die oben erwähnte abnorme Adduktions- und eine leichte abnorme Rotationsmöglichkeit bei gestrecktem Knie. (Sechs Jahre nach der Verletzung.) Die Sensibilitätsstörung und Störungen der Motilität der Muskeln im Peronaeusgebiet hängen jedenfalls mit einer Läsion (Ueberdehnung) der Nerven in Gelenknähe zusammen, die übrigen Veränderungen, die zu konstatiren waren, sind pathognomonisch für die Verletzung.

An Leichenexperimenten hat sich von Hints von der Richtigkeit der zuletzt aufgestellten Behauptung überzeugt. An 30 Kniegelenken hat er nach Durchschneidung des Lig. collaterale fibulare die möglichen seitlichen Bewegungen studirt. Er fand, dass im Allgemeinen die Möglichkeit der Adduktion um so grösser ist, je jünger das Individuum; der Grad derselben schwankt zwischen 2,9° und 22,9°; im Mittel betrug er 5,5°. Der Werth von 22,9° ist ein ganz excessiver, sonst schwanken die Maxima um 8—10°.

Im Allgemeinen geben die beiden Kniegelenke desselben Individuums nicht die gleichen Werthe, die Differenzen betrugen 2—5°; in einem Falle nur fand sich rechts 22,9° und links 5,7°. von Hints hat dann seine Versuche noch erweitert, indem er auch die Folgen der Durchschneidung des Lig. collaterale tibiale studirte und die Durchschneidung eines Seitenbandes mit der Durchschneidung eines oder beider Ligamenta cruciata kombinirte. Er kam dadurch um so mehr zur Ueberzeugung, dass in seinem Falle allein das äussere Seitenband des Gelenks zerrissen war.

Wie oben erwähnt wurde, trat trotz guter funktioneller Herstellung des verletzten Kniegelenks keine anatomische Heilung ein, indem die Adduktionsmöglichkeit bestehen blieb. Die Faktoren nun, welche die gute Funktion bedingen trotz des Bestehens der Abnormität können sein: der Luftdruck und die Wirkung einzelner Muskeln des Oberschenkels, besonders durch die Vermittelung des Tractus ileo-tibialis, der Oberschenkelfascie. Ferner kommt dazu, dass das Ligamentum collaterale fibulare durch andere Gelenkbänder ersetzt werden kann und dass statische Verhältnisse im Bau des Organismus auch bei Ruptur dieses Bandes für Aufrechterhaltung eines normalen Ganges sorgen. Die Häufigkeit der Ruptur des viel kräftigeren Ligamentum collaterale tibiale im Vergleich zum viel schwächeren Collaterale fibulare ist zu erklären durch die Einwirkungsweise der zur Bänderzerreissung nöthigen Kraft, durch die Lage der Achsen des Ober- und des Unterschenkels zu einander (nach aussen offener Winkel), indem eben die meisten Gewalten die Tendenz haben, diesen Winkel zu verkleinern, das Bein im Kniegelenk also nach aussen umzuknicken, was nur bei Zerreissung des inneren Gelenkbandes möglich ist.

Zwei Fälle von operativer Behandlung der Zerreissung des Ligamentum patellae theilt aus der v. Bruns'schen Klinik Blauel (30) mit. Er fügt damit den in der Litteratur mitgetheilten 26 Fällen von Naht des Lig. patellae zwei neue gut beobachtete und hauptsächlich auch nachuntersuchte bei. Der erste Fall betrifft einen 20jährigen Mann, der sich durch Fall auf's Knie das Lig. patellae zerriss. Durch Behandlung mit Ruhe und Bindeneinwickelungen war fast völlige Heilung eingetreten. Da — 25 Tage nach dem ersten Unfall — erneuter Fall und völliges Zerreissen des Ligamentum und der Gelenkkapsel. Dieses wird nun 26 Tage nach dem zweiten Unfalle mit Katgutnähten genäht und trotz ungenügender Nachbehandlung zeigt sich 68 Tage nach der Operation ein überraschend gutes Resultat. Aber der Kranke fällt dann von Neuem und zerreisst sich die genähte Patella wieder, ohne in eine neue Operation einwilligen zu können. Im Laufe von drei Jahren tritt trotz lange dauernder Behandlung keine Heilung ein. Das Bein wird mit Mühe bis zu 140° gestreckt; meist wird ein Fixationsapparat getragen, der Gang ist unsicher.

Im Falle 2 handelte es sich um einen 56jährigen Mann, der sich durch Sturz auf einer steil abfallenden Strasse eine totale Ruptur des Ligaments zugezogen hatte. Da das Bein total strecklahm war und da in zehn Tagen keine Resorption des Blutergusses zu erzielen war, wurden die Ligamentreste durch Silberdraht vereinigt. Nach 14 Tagen trat Patient in einem Gipsverband, gehfähig, in ambulatorische Behandlung. Die Nachuntersuchung nach einem halben Jahre gab volle Restitution des Streckapparates.

Nach Blauel ist der passendste Zeitpunkt für die Naht des Ligaments nach 5—6 Tagen, wenn der akute Hämarthros und dessen Schmerzhaftigkeit sich vermindert hat. — Ein Längsschnitt zur Freilegung des Risses empfiehlt sich mehr als ein Querschnitt, da der Längsschnitt nicht mit der Sehnennarbe zusammenfallen kann und einen sichern und bequemen Zugang liefert. Als Nahtmaterial empfiehlt sich am meisten Draht, weil er am stärksten ist und am längsten durch seine eigene Festigkeit das Ligament zusammenhält.

Die Erfolge der Behandlung nennt Blauel ideale. Von einzelnen Beobachtern wurde schon am 12. Tage mit passiven Bewegungen, am 20. Tage mit Gehversuchen begonnen. Die Naht hat also gegenüber den andern Behandlungsmethoden, die (nach Walker) nur 75% Heilungen geben, während die Naht 100% giebt, den grossen Vortheil, dass die Kranken nur für kurze Zeit ans Bett gebunden sind und eine wesentliche Atrophie der Muskeln nicht eintritt, da die Massagebehandlung sehr früh beginnen kann. Ein weiterer Vortheil besteht darin, dass durch Freilegung des Risses des Ligaments eben alle die Zwischenfälle vermieden werden können (Interposition von Kapseltheilen, Umkrempeln der Sehne etc.), die gelegentlich einer Vereinigung des Ligaments im Wege stehen, wenn keine Naht gemacht wird. Und endlich sind alte wie frische Rupturen dieser Behandlung zugänglich und die Heilung wird in der halben Zeit erreicht als ohne Naht.

Ebenfalls einen Fall von subcutaner Zerreissung des Ligamentum patellae proprium beschreibt Pendl (49); es ist das der 29. Fall und demonstrirt sehr anschaulich die Richtigkeit der Behauptung von Blauel, dass nur die operative Behandlung ein sicheres Resultat ergebe, da sie eben alle jene Zufälligkeiten aufdeckt, die einer Vereinigung der Enden des Ligaments hindernd im Wege stehen können. Als nämlich Pendl acht Tage nach dem Unfalle die Naht von einem medianen Längsschnitte aus vornahm, fand er die Rissfläche des oberen Sehnenstückes nach oben und hinten eingerollt, die des unteren, ca. 1 cm langen, nach vorne. Es waren also Verhältnisse da, welche die organische Vereinigung der zwei Stücke nicht gestattet hätten. Pendl frischte die Rissflächen schräg an und vereinigte sie durch 8 Seidennähte. Anfänglich Gipsverband. Nach $1\frac{1}{2}$ Monaten wurde der Gipsverband weggelassen. — Fünf Monate nach der Operation war die Funktion des Beins eine normale, nur die Beugung war noch etwas eingeschränkt. Durch Röntgenbild wurde nachgewiesen, dass sich im Ligamente zwei von einander getrennte, etwa bohnengrosse Verknöcherungen gebildet hatten. Dieselben störten die Funktion in keiner Weise. Auch Blauel hat in den zwei oben referirten Fällen dieselbe Beobachtung gemacht und trotz ziemlich grosser Ausdehnung der Verknöcherung keine Funktionsstörung durch dieselbe nachweisen können. Beide Autoren erklären diese Knochenbildung als Produkt einer durch die Verletzung entstandenen Tendinitis ossificans.

Einen Fall von Abriss der Quadricepssehne von der Patella, deren Mechanismus auffällig ist, beobachtete und operirte Körte (42). Der 54jähr. Kutscher wurde beim Besteigen des Bockes von seinem Pferde gegen das Kniegelenk geschlagen. Oberhalb der Patella fand sich bei der Untersuchung eine tiefe Einsenkung; dem M. quadriceps haftete ein kleines Knochenfragment an. Es wurde mit Katgut genäht und gute Beweglichkeit erzielt. Körte nimmt an, dass der Hufschlag die Sehne traf, als sie durch Beugung des Kniegelenks angestreckt war. In der Diskussion zu dieser Mittheilung Körtes äussert Israel die Ansicht, dass in den Fällen, wo durch ein leichtes Trauma eine Zerreissung der Quadricepssehne zu Stande komme, die Sehne schon vorher erkrankt war (Diabetes; auch Zerreissung der Achillessehne bei Tabes). Hahn hat die von Körte beschriebene Verletzung mehrfach beobachtet und erreichte therapeutisch durch Anlegen von Gipsverbänden Gutes. Sonnenburg hat gute Resultate durch Operation erzielt (Querschnitt und Naht). v. Zeller ebenfalls durch Anlegen eines Gipsverbandes. Sein Patient erlitt aber, wie der eine Knie-Streckapparat geheilt war, eine Zerreissung des Lig. patellare am andern Bein, wofür eine krankhafte Disposition der Sehne, wie sie von Israel geäussert wurde, sprechen dürfte.

Lauenstein (43) konstatirt, dass die Behandlung der Haemarthros genu noch nach sehr verschiedenen Prinzipien gemacht wird, was, wie er annimmt, daher kommt, dass wir uns in den meisten Fällen keine rechte Idee von der Quelle der Blutung machen können. Lauenstein hat es sich zur Regel gemacht, in jedem Falle von Bluterguss im Kniegelenk dasselbe zu punktiren, das Blut zu entleeren und den Verletzten für mehrere Wochen ruhig liegen zu lassen. So kommen die Gelenktheile am raschesten wieder in normale Lage, ihre Ueberdehnung hört auf, und Bewegungen des Gelenkes beginnen erst, wenn der Kapselriss voraussichtlich geheilt ist. Die Gelegenheit der Punktion hat nun Lauenstein dazu benutzt, um durch die Trokart-Kanüle nach Ablassen des Blutes eine lange geknöpfte Sonde einzuführen und das Gelenk abzutasten, es ist ihm so nicht selten gelungen, die Stelle des blutenden Kapselrisses nachzuweisen; denn an dieser Stelle dringt der Sondenknopf direkt bis unter die Haut und ist hier als solcher nachzuweisen. Der Ort des Kapselrisses pflegt, abgesehen von den Ränderzerreissungen, wesentlich im Bereich des oberen Recesses und zu den Seiten der Patella zu sein, d. h. an den am meisten exponirt liegenden Abschnitten des Gelenkes. Lauenstein betont, dass eben der Nachweis der Kapselzerreissungen, genau wie der Nachweis von Knochenabsprengungen durch die Röntgenstrahlen, ihn veranlasst habe, bei Hämarthros nicht rasch mit „Bewegungstherapie“ einzusetzen, sondern zuerst durch Ruhigstellung die Wunden heilen zu lassen und dann erst mit der Funktionsübung zu beginnen.

Ueber einige Fälle von fast symptomlos verlaufendem Hydrops beider Kniee bei Mädchen und Frauen referirt Bennett (28). Die Affektion tritt bei Mädchen auf zur Zeit des Auftretens der Periode, bei Frauen zur Zeit der Menopause. Die Ergüsse, meist in einem Kniegelenk stärker als im andern, bilden sich allmählich, ohne Beschwerden zu machen und werden meist erst zufällig entdeckt. Das Kniegelenk enthält dabei eine ziemliche Menge Flüssigkeit, ohne aber gespannt zu sein, ausser wenn eine Verletzung den Hydrops komplizirt. Der Erguss senkt sich bei der stehenden Patientin nach unten und erweitert die unteren Partien der Gelenkkapsel so, dass sie manchmal eigentlich überhängen. Röthung, Hitze und Schmerz fehlen völlig. Meist sind die erkrankten Individuen anämisch. Wenn ein kleines Trauma auf den Erguss aufmerksam macht, so nimmt man denselben meist für traumatisch, die Untersuchung des anderen Knies schützt aber vor dieser Fehldiagnose; häufig denkt man auch an einen tuberkulösen Erguss. Bennett theilt nun fünf Fälle dieser Affektion aus seiner Praxis mit, die die oben gemachten Ausführungen illustriren. Es waren Patientinnen von 14, 24, 26, 14 Jahren, eine stand im Climacterium. Bei allen traten im Gefolge oder mit Störungen der Menstruation Ergüsse im Kniegelenk auf, die bald grösser, bald kleiner waren, die Gelenkkapsel war dabei absolut nicht gespannt und nicht schmerzhaft und es trat Heilung ein, sobald die Periode wieder regelmässig wurde. Bennett hat wenigstens 20 Fälle dieser Art beobachtet; in drei Fällen hat er punktirt und bekam zweimal Synovialflüssigkeit und einmal Blut. Nur in einem einzigen Fall war ausser dem Kniegelenk noch ein anderes Gelenk — das linke Sprunggelenk — befallen. Alle Fälle, in denen die Anomalien der Menstruation verschwanden oder beseitigt werden konnten, heilten; so lange aber diese Anomalien bestanden, heilte kein Fall. Die Art der Behandlung ergiebt sich aus diesen Thatsachen ganz von selbst. Alles kommt darauf an, dass die Periode wieder kommt, oder überhaupt kommt und deshalb ist Behandlung im Bett mit Lagerung auf Schienen durchaus kontraindizirt. Im Gegentheil, allgemeine Kräftigung, mässige Bewegung an der Luft, leichte Massage, Gymnastik u. s. w.

Gleiche Fälle wie Bennett bei Frauen hat Stretton (55) bei Männern beobachtet, obschon die Aetiologie, die Bennett für seine Fälle gefunden haben will, hier nicht in Frage kommen kann. Aus einer Reihe von Fällen, die er zu beobachten Gelegenheit hatte, theilt Stretton einen mit. Der Fall betraf einen 11jährigen Knaben, bei dem sich ohne Schmerz und unmerklich ein Erguss in beiden Kniegelenken gebildet hatte. Heilung trat im Verlaufe von Monaten ein in Gipsverbänden und durch Massage.

Ballenghien (27) hat in drei Fällen von chronischem Hydrarthros des Kniegelenks mit gutem Erfolge Ausspülungen mit 5% Karbolsäurelösung nach Schede angewandt. Im ersten Falle liess er 200 g ¼ Stunde lang im Knie, im zweiten 115 g, im dritten 30 g ¼ Stunde lang im Gelenk, ehe er sie aspirirte. Beim Aspiriren erzielte er stets mehr Flüssigkeit als er injizirt hatte. Im dritten Falle aspirirte er nach Injektion von 30 g Karbollösung nach ¼ Stunde 100 g Flüssigkeit. Im Gegensatz zur gewöhnlichen Nachbehandlung, die in Ruhigstellung des Beines auf einer Schiene für einige

Wochen besteht, macht Ballenghien nur für etwa 14 Tage einen mehr nachgiebigen Verband.

In einem Falle von Gonitis, die sich bei einer 23jährigen Frau im Verlaufe einer Blenorrhöe entwickelt hatte, gelang es Guizzatti (39) in der milchigen Gelenkflüssigkeit den meistens in typischer Weise in den Leukocyten enthaltenen Gonococcus zu färben. Sieben Tage darauf extrahirte er weitere Flüssigkeit, doch liess sich in den Präparaten kein Mikroorganismus färben; dagegen entstand bei einem Meerschweinchen, dem die Gelenkflüssigkeit in die Pleura injizirt worden war, ein Exsudat, dessen Eiterzellen offenbar Gonokokkengruppen enthielten. Bemerkt sei, dass er in einer Mischung, die zu $^2/_3$ aus Agar und $^1/_3$ aus dem, nach der diskontuirlichen Methode sterilisirten, extrahirten Exsudat bestand, Kulturen erhielt. Bei Experimenten an Thieren konstatirte er bei Einimpfungen in den Bindehautsack eine geringe Pathogenität. Wachsthum von Kolonien erhielt er auch bei Plattenkulturen, wenn er dem gewöhnlich gelösten Agar etwas Exsudat beimischte; ebenso bei den mit dem Exsudat der ersten Punktur angelegten Agarkulturen. R. Galeazzi.

Einen Fall von primärer Arthritis apostematosa des Kniegelenks bedingt durch Pneumokokken theilt Allen (25) mit. Der Fall ist selten, da er in der Litteratur nur drei Fälle von primärer Arthritis auffinden konnte. Die meisten Fälle sind sekundärer Natur, d. h. sie treten im Laufe einer Pneumonie auf; von 45 Fällen, die Cave (Lancet. Jan. 12. 1901) gesammelt hat, sind 42 sekundärer und nur drei primärer Natur. Der Fall Allen's ist der folgende: Die 40jährige sonst gesunde Frau fühlte drei oder vier Tage vor Spitaleintritt heftige Schmerzen im Abdomen und Tags darauf schwoll das linke Kniegelenk an und wurde sehr schmerzhaft. Der Befund im Spital war: Fieber, stark geschwelltes, sehr dolentes Kniegelenk, aus dem sich durch Aspiration Eiter entleeren lässt. Es wurde deshalb beiderseits neben der Patella das Gelenk eröffnet, dasselbe ausgespült und gehörig drainirt. Da das Fieber nach der Operation anstieg und die Patientin zu deliriren begann, wurde am Tage nach der Arthrotomie amputirt. Die Kranke wurde dadurch aber nicht gerettet, sondern starb 10 Tage nach der Operation unter hohem Fieber. Im Eiter, der durch die Punktion aus dem Kniegelenk gewonnen worden war, liessen sich in frischen Präparaten und kulturell typische Kapselpneumokokken nachweisen. Die Sektion ergab Zeichen von Sepsis, d. h. fettige Degeneration der Organe; der Amputationsstumpf war vereitert, dieser Eiter enthielt neben Pneumokokken auch gelbe Staphylokokken.

In den drei von Cave referirten Fällen war in Fall I der Ausgang auch ein tödtlicher. Es war hier vorhanden Endocarditis ulcerosa, Meningitis convexitatis, Arthritis suppurativa des Kniegelenks, des Sprung- und des Talo-kalkanealgelenks. Fall II verlief ebenfalls tödtlich; hier war der Sitz der Arthritis im linken ersten Metatarso-phalangealgelenk und bei der Autopsie fand sich eine eitrige Pericarditis. Der III. Fall endlich verlief günstig; bei dem 68jährigen Mann bestand eine Eiterung des linken Sternoklavikulargelenks und eine dolente Schwellung der linken Hand. Beides heilte aus. Aus der Zusammenstellung dieser vier Fälle ergiebt sich, dass die Prognose der Affektion ungünstig ist, was übrigens auch für die sekundäre Pneumokokken-Arthritiden gilt, da von 28 Fällen von Cave 21 starben.

Savariaud (52) hat im Falle einer infektiösen, osteomyelitischen Arthritis des Kniegelenks, die trotz breiter Drainage des Gelenks sich nicht entfiebern wollte, die Synovektomie mit gutem Erfolge ausgeführt und empfiehlt diese Methode, die früher schon von Albertin angewandt worden war (Archiv. provinc. de chir. 1895), für ähnliche Fälle. Es handelte sich um ein 19jähriges Mädchen, das akut an einer eitrigen Gonitis erkrankte. Am zehnten Tage wird das Gelenk durch zwei seitliche Incisionen breit eröffnet und reichlich Eiter entleert, ohne aber die Temperatur zum Sinken zu bringen. Noch nach zwei Monaten besteht eine starke eitrige Sekretion unter allgemeinem Kräftezerfall der Kanken. Savariaud eröffnet deshalb das Gelenk breit und macht eine typische Synovektomie; es finden sich zu dieser Zeit die Gelenkbänder und die Synovialis von eiterdurchsetzten Granulationen durchwuchert. Nach dieser zweiten Operation Heilung mit Ankylose des Gelenks und persistirender Fistel.

Ueber einen Fall von septischer Arthritis des Kniegelenks nach Trauma berichtet Brewer (32). Durch das Trauma war bei dem 38jährigen Manne das Ligamentum pastellare durchtrennt und das Gelenk eröffnet worden. Der Kranke lag mit seiner Wunde mehrere Stunden bewusstlos auf der Erde. Das Gelenk wurde dann ausgewaschen, drainirt und die Sehne und Haut genäht. Nichtsdestoweniger entwickelte sich mit schweren Allgemeinsymptomen eine septische Entzündung des Gelenks. Das Gelenk wurde deshalb breit eröffnet, ausgespült und feucht verbunden in gebeugter Stellung. Es bildete sich dann ein Abscess in der Kniekehle, der incidirt wurde. Während sechs Wochen fieberte der Kranke und zeigte Symptome schwerer Sepsis, namentlich von seiten der Lungen. Er erholte sich aber. Es wurden dann die Gelenkflächen von Tibia und Femur resezirt, das Bein wurde gestreckt und heilte aus. Die in diesem Falle zur Anwendung gekommene Behandlungsmethode ist von Mayo angegeben.

Die Nothwendigkeit eines energischen Vorgehens bei akuter infektiöser traumatischer Gonitis geht aus einem von Mailland (45) mitgetheilten Falle hervor, bei dem zur Erzielung einer guten Drainage des Gelenkes die Resektion gemacht wurde (résection de drainage oder résection de désinfection articulaire). Ein 17jähriger Koch hatte sich mit dem Messer am linken Knie verletzt. Die Wunde wurde durch Naht geschlossen. Schon am Tag darauf entwickelte sich unter hohem Fieber eine Schwellung des Knies und das Bild einer schweren Allgemeininfektion. Es wurde deshalb am vierten Tage nach der Verletzung die Resektion gemacht; vom femoralen Gelenkende wurde eine 2 cm dicke, vom tibialen eine 1 cm dicke Knochenscheibe abgetragen und die Patella entfernt. Es wurde ausgiebig drainirt und gespült. Die Heilung erfolgte nun rasch und nach 2½ Monaten verliess der Kranke mit ankylotischem Gelenke geheilt das Spital. — Mailland ist der Ansicht, dass in allen Fällen von Gonitis suppurativa Punktionen und ähnliche Massnahmen nutzlos seien, dass die Arthrotomie und Drainage nur für ganz leichte Fälle ihre Berechtigung habe und dass für alle schweren Fälle einzig die Resektion die richtige Methode sei. Sie ist auch die einzige Methode, die in den schweren Fällen, wenn sie frühzeitig ausgeführt wird, die Amputation vermeiden lässt.

Ahrens (24) schildert kurz die verschiedenen Theorien, die bis jetzt zur Erklärung der Arthopathia tabica aufgestellt wurden. Er beschreibt Anatomie und Symptomatologie dieses Leidens, um dann ausführlicher drei Fälle mitzutheilen, die unter Hoffa beobachtet und behandelt wurden. In den Fällen war vornehmlich das Kniegelenk betroffen. Es handelte sich um Folgezustände der tabischen Lähmung in Form von Schlottergelenk mit kundären Veränderungen in den Gelenken. Die Therapie bestand in der Anlegung von Schienenhülsenapparaten.

Die Patientin von Starkow (54), eine 50jährige Wittwe, bot ausser den übrigen Symptomen einer vorgeschrittenen Tabes die für dieses Leiden typischen Gelenkveränderungen am rechten Knie. Bezüglich der Pathogenese schliesst sich Starkow der Brissant'schen Lehre an (von den erkrankten sensiblen centripetalen Nerven ausgehender Reflex, der die vasomotorischen Nerven affizirt). Von operativen Eingriffen räth Starkow ab. Immobilisiren soll man nur bei Vorwiegen hypertrophischer Veränderungen, sonst kann man durch Massage, vorsichtige passive Gymnastik und Elektrotherapie Besserung erzielen. Wanach (St. Petersburg).

Rafin (50) berichtet über eine Kranke, welcher er im Jahre 1896 den äusseren Semilunarknorpel entfernt hat. Die Kranke hatte sich eine Distorsion des Knies zugezogen mit Subluxation der Cartilago semilunaris. Vor der Operation war der Gang schmerzhaft und unsicher, nach derselben war die Funktion des Knies durchaus normal.

Loison (44) demonstrirt in der Société de Chirurgie Radiogramme und Gelenkkörper, die von einem jungen Offizier stammen. Im linken Kniegelenk befand sich ein grosser, sehr beweglicher, freier Gelenkkörper, im rechten ein fixirterer in der obern äussern Tasche des Gelenks und ein fixirter in der Bursa praetibialis subligamentosa. Der Kranke hatte seit dem Alter von 13 Jahren intermittirenden, doppelseitigen Hydrarthros. Ein Trauma hatte die Entstehung der Gelenkmäuse nicht herbeigeführt, sondern, wie Loison glaubt, rheumatische Affektionen. Die zwei Gelenkmäuse wurden entfernt. Die grosse des linken Knies hatte eine Länge von 3 cm, eine Breite von 22 mm und eine Dicke von 3—4 mm. Die des rechten Knies war rundlich, hatte einen Durchmesser von 12—15 mm und eine Dicke von 4—5 mm. Die Gelenkmaus der Bursa praetibialis wurde nicht entfernt, da sie keine Beschwerden verursachte.

Arthrotomien für Gelenkmäuse haben auch Fredet (37) und Jouon (41) gemacht. Fredet entfernte ein Corpus mobile, das die beträchtliche Grösse von 3 auf 3,5 cm besass, aus einem Kniegelenk; es hatte eine rauhe Fläche und in der Mitte desselben konnten mikroskopisch Knochentheilchen nachgewiesen werden. Fredet hält diese Gelenkmaus für ein Sprengstück, das sich in zwei Mal abgelöst hat. Zuerst wurde es nach seiner Ansicht durch einen Fall auf's Knie abgespalten und brach dann zwei Monate später beim Aufrichten aus sitzender Stellung völlig ab. Jouon entfernte bei einem 36jährigen, sonst gesunden Arbeiter eine Gelenkmaus; dieser Arbeiter hatte sich zweimal sein Knie gegen einen Haufen Ziegelsteine geschlagen. Im Anschluss an den ersten Stoss schwoll das Knie an, drei Tage nach dem zweiten Trauma, das in einem Intervall von sechs Wochen dem ersten folgte, zeigten sich die ersten Gelenkkörpersymptome. Bei der Operation fand sich der Condylus internus ein wenig abgestossen und vaskularisirt.

Mercière (47) theilt einen Fall mit, in dem ein intraartikuläres Osteochondrom eine Ankylose des Knies in falscher Stellung bedingt hatte. Die Diagnosse konnte aus einem Skiagramm in allen Einzelheiten gestellt werden und stimmte mit dem bei der Operation erhobenen Befunde überein. Die Entfernung der Geschwulst brachte Heilung.

Giron (38) beobachtete bei einem 25jährigen Manne eine aussergewöhnlich grosse Cyste mit serösem Inhalt in der Kniekehle, ohne Kommunikation mit der Gelenkhöhle. Sie reichte vom mittleren Drittel des Oberschenkels bis zur Höhe der Wadenmuskulatur. Durch Exstirpation konnte der Cystensack glatt beseitigt werden.

Duvernay (35) theilt einen Fall von Hygroma praepatellare mit, das Corpora riziformia enthielt. Es handelte sich um einen 53jähr. Mann, bei dem sich in Folge von viel Arbeit auf den Knien langsam der Tumor entwickelt hatte. Derselbe sass vor dem Knie und war in der Mitte durch eine Furche in zwei ungleiche Hälften getheilt. Die zwei Theile des Hygroms kommuniziren untereinander und enthalten, wie deutlich durchzufühlen ist, Reiskörperchen. Bei der Operation bestätigte sich der Befund der Reiskörperchen; die Theilung des Hygroms war durch eine Scheidewand bedingt. Es ist zur Erklärung des Doppelsackes anzunehmen, dass ursprünglich ein präpatellares und ein prätibiales Hygrom da waren; die beiden kommunizirten später, indem die Scheidewand durchbrach. Präpatellare Hygrome mit Reiskörperchen sind selten.

Cramer (34) hat in einem Falle von knöcherner Verwachsung des Kniegelenks nach der von Helferich vorgeschlagenen Methode (Münchener Naturforscherversammlung) die Kniescheibe mit dem Meissel gelöst und dann einen aus dem Vastus internus gebildeten Muskellappen zwischen sie und den Oberschenkelknochen gelegt. Die Operation ist ein halbes Jahr vor Mittheilung des Falles gemacht worden und so lange die Kniescheibe beweglich geblieben. Cramer glaubt, dass für Fälle nur fibröser Verwachsung, wenn die unblutige Lösung nicht gelingt, die Loslösung mit Messer und Elevatorium, wie er aus fünf glücklich verlaufenen Fällen folgert, genüge. Man soll aber die Lösung nicht zu früh nach der abgelaufenen Entzündung machen und mit Bewegungen nicht zu bald nach der Lösung anfangen.

Berger (29) hat eine Kniescheibe exstirpirt wegen einer chronischen primären Ostitis dieses Knochens, die schon über 30 Jahre dauerte. Die Affektion war so schmerzhaft, dass Patient nur mit steif gehaltenem Beine gehen konnte. Bei der Ausschälung zerbrach die mürbe Kniescheibe in mehrere Stücke. An ihrem verdickten Innenrande fand sich ein erbsengrosser, steriler, mit fungösen Granulationen ausgefüllter Abscess. Nach Entfernung des Knochens wurde die Sehne quer in mehreren Etagen vereinigt. Durch eine intensive Nachbehandlung hat sich ein gutes Gehvermögen eingestellt, trotz einer deutlichen Atrophie des Rectus femoris: die Vasti haben anscheinend die Funktion übernommen. Die Möglichkeit des Erfolges erklärt sich ebensogut wie die nach Kniescheibenfrakturen erzielten günstigen Resultate, wenn auch bei grosser Diastase nicht genäht wird.

Die Disposition zu dem relativ häufigen Vorkommen der Tuberkulose des Kniegelenks liegt nach Sheild (53), abgesehen von der Prädisposition des Gelenks als solchem, in der Thatsache, dass das Kniegelenk besonders häufig Traumen und Erkältungen ausgesetzt ist. — Nach Sheild beginnt die Tuberkulose in der Mehrzahl der Fälle in der Sinovialis und befällt sekundär den Knochen. Für die Behandlung sind in Fällen, wo die soziale Lage des Kranken eine konservative, nicht operative Behandlung erlaubt, die ersten Erfordernisse: Luft, Licht und Ruhe für das kranke Gelenk. Die beiden ersten erhält man am besten auf einer Seereise; das letztere in Fixationsapparaten. Dazu soll eine intensive Ernährung kommen und vor Allem unbegrenzte Dauer dieser Behandlung. Sind in schweren Fällen Abscesse vorhanden, so sollen dieselben incidirt, ausgekratzt und mit Jodoform behandelt werden. — Die operative Behandlung der Kniegelenkstuberkulose passt für mittellose Patienten.

Die Amputation ist indizirt: 1. In Fällen, in denen die Gelenkenden beider Knochen erkrankt sind, 2. in Fällen mit Lungentuberkulose, 3. in solchen mit Eingeweidetuberkulose, 4. bei Patienten, die durch ein hektisches Fieber erschöpft sind, 5. im Allgemeinen bei Patienten, die älter als 40 Jahre sind. — Die Arthrektomie ist bei jungen Leuten mit gutem Allgemeinbefinden indizirt und dann natürlich durch ein radikaleres Mittel zu ersetzen, wenn es sich herausstellt, dass die Knochen krank sind.

Ein Material von 97 Fällen von Kniegelenkstuberkulose aus der Klinik Oliva's in Turin bearbeitet Fillipello (36). Es waren 97 Fälle, 59 männliche und 38 weibliche Patienten. Nach dem Alter waren die meisten unter 40 Jahren. Die meisten Fälle waren sehr schwere und kamen erst spät, nach siebenmonatlicher bis dreijähriger, ja bis zu zehnjähriger Dauer in sachgemässe (klinische) Behandlung. 11 mal konnte hereditäre Belastung festgestellt werden, bei 31 Kranken fanden sich andere Lokalisationen der Tuberkulose neben derjenigen im Kniegelenk, 13 Kranke beschuldigten ein Trauma verschiedener Art als Ursache ihrer Erkrankung. — In 41 Fällen konnte noch der primäre Ausgangspunkt der Erkrankung festgestellt werden; in 24 Fällen war es der Knochen, in 17 Fällen die Synovia. 26 % der ersten, 30 % der letzteren wurden auf ein Trauma zurückgeführt. -- Die konservative Behandlung konnte nur bei 12 Kranken durchgeführt werden. Immobilisation nach Beseitigung der Flexion, Jodoform-, Glycerininjektionen, Durantes Jodkur, einmal erfolglos Tuberkulininjektionen). Bei 13 Kranken wurde erst konservativ und später operativ behandelt. 72 Fälle wurden von vorneherein operativ behandelt. Die Eingriffe waren von Fall zu Fall verschieden: Auskratzungen, partielle Resektionen, Arthrektomien, typische Resektionen, Amputationen und einmal Exartikulation im Hüftgelenk. — Dazu kommen häufige sekundäre Auskratzungen, orthopädische Korrektionen u. s. w. Im Ganzen wurden an den 97 kranken Kniegelenken 124 Operationen gemacht. Häufig wurden Totalresektionen gemacht, 52 %; partielle Resektionen 17 %, primäre Amputationen 7 % und sekundäre 4 %.

Von den 12 konservativ behandelten Kranken blieben sieben dauernd geheilt; einer mit beweglichem Gelenke. Von fünf steht das Resultat aus. Von den 85 Operirten sind fünf an den Folgen der Operation gestorben, 54 blieben nach dem ersten Eingriffe dauernd geheilt. Bei 26 traten Lokalrecidive auf und war eine zweite Operation nöthig. Mehr als $^3/_4$ der letzteren wiesen multiple Tuberkulose auf.

Oliva beschränkt sich auch bei Erwachsenen auf die Resektion und hat in den letzten Jahren keine primäre Amputation mehr gemacht. Die Resultate berechtigen diesen Standpunkt durchaus. In seltenen Fällen kommen Recidive vor, die durch eine zweite, in einem Falle durch eine dritte Operation beseitigt wurden. Eine grosse Zahl guter Resultate empfehlen es durchaus, immer die Resektion zu versuchen.

Das Material von Resektionen bei Kniegelenkstuberkulose aus der Klinik von Kocher in Bern theilt Cardenal (33) mit. Dasselbe ist durchaus einheitlich nach denselben Grundsätzen behandelt und zum grössten Theile auch nachuntersucht worden. Es sind 61 Fälle aus den Jahren 1888—1900, deren Krankengeschichten am Schlusse im Auszug mitgetheilt werden. Die grosse Mehrzahl der Kranken sind weniger als 20 Jahre alt; 1—10 Jahre

25 %, 10—20 Jahre 29 %, 20—30 Jahre 14,5 %, 30—40 Jahre 16,6 %, 40—55 Jahre 12,5 %, mehr als 55 Jahre 2,8 %. — In 11 Fällen wurde die Ursache der Krankheit in einem Trauma gesucht (18 % der Fälle). Diese Ursache kann bestimmt in der Entstehung der Tuberkulose eine Rolle spielen, indem das Trauma eben in dem prädisponirten Körper den Locus minoris resistentiae schafft. Anderseits kann das Trauma auch in einem scheinbar geheilten Falle Ursache eines neuen Aufflackerns der Krankheit werden, indem z. B. ein eingekapselter Knochenherd aufgesprengt wird und in's Gelenk durchbricht. Unter den Beobachtungen Cardenal's finden sich mehrere, die diese Möglichkeit illustriren. Im Uebrigen scheint die Prädisposition keine sehr grosse Bedeutung zu haben, denn nur in 36 % der Fälle bestand hereditäre Belastung oder das Vorhandensein einer Tuberkulose anderer Lokalisation. — Die Symptomatologie der Fälle bietet nichts Neues. In 31 Fällen (50,8 %) bestand Eiterung (Fisteln, Abscesse im Gelenk, periartikuläre Abscesse), in 30 Fällen (49,2 %) bestand keine Eiterung.

Was die Behandlung anbetrifft, so eignen sich nur die Fälle, die sich noch ganz im Beginn finden, für eine konservative Behandlung, die in Ruhe bestehen soll und entweder in Ueberschlägen mit einer alkalischen Flüssigkeit, oder in der Applikation eines Verbandes, der aus einem Pflaster (Unguentum cinereum, Seife, Kampher) und dicker Wattepolsterung besteht. Führt diese Therapie nicht zum Ziel, oder kommt der Fall in einem vorgeschrittenen Stadium in die Behandlung, so ist ein aktives Vorgehen indicirt, das in der Arthrektomie, oder viel besser in der Resektion bestehen soll. Die Arthrektomie giebt leider häufig Recidive und kein besseres Resultat als die Resektion; man nimmt deshalb mit Vortheil die Resektion vor, wenn man einmal operirt.

Von den 55 Fällen, die von Kocher resezirt wurden, bekamen nur fünf ein Recidiv und zwar ein Recidiv von der Ausdehnung, dass eine zweite Operation nöthig wurde; dreimal wurde zum zweiten Mal resezirt und auch Heilung erzielt. Keiner der Operirten starb an den Folgen der Operation; in allen Fällen bis auf einen, in welchem keine Ankylose erzielt wurde und deshalb amputirt werden musste, wurde das resezirte Knie in guter Stellung zur Heilung gebracht.

Was nun die Indikationen zur Resektion, die in diesen Fällen massgebend waren, betrifft, so sind sie dann immer da, wenn die konservative Behandlung nicht zum Ziele führt; wann die erstere aufhören soll, ist natürlich dem subjektiven Ermessen überlassen und Kocher lässt sie, wie es scheint, sehr bald aufhören. Eine weitere strikte Indikation ergiebt das Vorhandensein von Fisteln und hauptsächlich das Vorhandensein von Fieber, das den Kranken im Allgemeinen schwächt. — Das Vorkommen von Miliartuberkulose im Anschluss an die Operation ist in den Fällen Kocher's nicht beobachtet worden; im Gegentheil, die Operation kann vor derselben schützen. Diese Erfahrung stellt sich allerdings in Gegensatz zu König, der in der Gefahr der Miliartuberkulose keine Indikation zur Operation sieht und nach der Operation dieselbe beobachtet hat. — Für den Kranken entspringt das Verlangen nach einer Operation meist aus dem Vorhandensein von Schmerzen, von Fisteln und von schlechten Stellungen des Beins, die das Gehen unmöglich machen.

Wie Kocher die Resektion des Kniegelenks ausführt, ist aus seiner Operationslehre bekannt; wir gehen deshalb auf die Ausführungen Cardenal's über diesem Punkt nicht ein. Es sei noch bemerkt, dass am Schlusse der Arbeit sieben Radiogramme reproduzirt werden, die von nachuntersuchten, früher resezirten Knieen stammen und die gute Stellung der ankylosirten Knochen demonstriren sollen.

In Bezug auf die Behandlung der Kniegelenkstuberkulose ist Wisner (56) folgender Ansicht: Je besser die mechanische Behandlung, je weniger Operationen werden nöthig sein. Die Patienten sollten mit festgestelltem Knie, in der Schiene schwebendem Fuss und Krücken gehen. Injektionsmethoden haben nur selten Erfolg. Die Bier'sche passive Hyperämie ist verlassen. Bei Fisteln kommt man mit gründlichen Excisionen oder Injektionen meist zum Ziel. Grössere Operationen sind nur bei den schwersten Fällen indizirt. Maass (New York).

Die totale Resektion des Kniegelenks wurde von Awtokralow (26) bei einem 19jährigen Mann wegen ausgedehnter Tuberkulose des Gelenks ausgeführt. Vorderer medianer Längsschnitt mit Durchsägung der Patella und Abmeisselung des Schienbeinhöckers. Dabei musste das Knochenmark der Tibia vollständig bis zum inneren Knöchel ausgekratzt werden. Die Markhöhle wurde tamponirt. Nach einem Jahr Amputation wegen Recidivs. Das Knochenmark der Tibia hatte sich vollständig regenerirt.
Wanach (St. Petersburg).

Von 42 Patienten, denen Samoclozki (51) das Kniegelenk resezirte, waren 24 männlichen, 18 weiblichen Geschlechts; ein Alter unter 10 Jahren hatten 7 Kranke, über 40 Jahre 2 Kranke. — 24 Fälle von Tuberkulose, 4 Fälle von eitriger Gelenkerkrankung, 1mal „nekrotische“ Gelenkentzündung, 12 Fälle von Kontrakturen und Ankylosen, 1 Fall von traumatischem Genu valgum. — 39 totale Resektionen, 3 partielle. — Mittlere Heilungsdauer 83 Tage. — Entlassen wurden 37 Kranke, es starben 3, in Behandlung blieben 2. Von den 37 Entlassenen waren vollständig geheilt mit gutem funktionellen Resultat 27, mit schlechter Funktion 1; unvollständig geheilt mit guter Funktion 4, unbestimmt 3, schlechte Funktion bei 2. — Feste Ankylose in voller Streckstellung 33mal, geringe Beweglichkeit 4mal. — Endresultate: von 37 Entlassenen leben und brauchen ihre Extremität 27, nachträglich amputirt 1, es leben mit unbekannter Funktion 2, gestorben sind 4; von 3 fehlen Nachrichten. Wanach (St. Petersburg).

Brenzlow (31) hat einen Fall von Kniegelenkstuberkulose mit Koch'schem Tuberkulin neuer Art (T. R.) behandelt und referirt ausführlich über denselben. Es handelte sich um einen 14jährigen Knaben, dessen Kniegelenkstuberkulose erst unter Form eines chronischen Gelenkhydrops auftrat, der auf ein Trauma zurückgeführt wurde. Eine Behandlung mit Arthrotomie, Auswaschen des Gelenks mit Karbolsäure, Entfernen von Reiskörperchen und Injektionen mit Jodoformglycerin verschlimmerten den Zustand eher, als dass sie ihn besserten. — Brenzlow versuchte deshalb eine Behandlung mit Tuberkulin T. R., bei welcher folgende Grundsätze als Wegleitung dienten: 1. Stärkere Reaktionen zu vermeiden; 2. geringe Erhebungen der Körpertemperatur als Reaktionen anzusehen; 3. die Behandlung erst fortzusetzen, wenn diese Reaktionen abgelaufen sind; 4. es können Reaktionen eintreten durch Erhöhung der Einzelgabe, aber auch durch Repetition wenig steigender Gaben; die letzteren Reaktionen kennzeichnen sich durch andauernde geringe Erhebung der Körpertemperatur; 5. das Gelingen der Immunisirung giebt sich durch Ansteigung des Körpergewichts kund.

Bei diesem Knaben zeigte sich nun nach einmonatlicher Behandlung mit T. R. (Dosen von 0,001—0,015 mmgr) Gewichtszunahme und bedeutende Besserung des Lokalbefundes, die sich in Wiederkehr der Beweglichkeit und Möglichkeit des Schulbesuchs manifestirte. Allerdings kamen während der Zeit auch Bier'sche Stauungen, Massage, Bewegungsübungen, Soolbäder in Anwendung. Die Tuberkulinkur wurde wiederholt, sodass im Laufe von zwei Jahren vier Injektionskuren gemacht wurden; dazwischen besuchte der Kranke Meerbäder. Die oben erwähnte Besserung wurde so erhalten. Brenzlow glaubt, sein Fall fordere auf, die Behandlungsversuche mit T. R. fortzusetzen, da gerade geschlossene Gelenktuberkulosen ohne Mischinfektion der Behandlung ganz besonders zugänglich seien.

### c) der Fussgelenke.

57. **Maass**, Die Tuberkulose des Sprunggelenkes. Nach Beobachtungen der Göttinger Klinik. Archiv für klin. Chirurgie. Bd. 65. Heft 1.

In einer ausführlichen Arbeit referirt Maass (57) über die Fälle von Sprungelenkstuberkulose, die in den Jahren 1878—1892 an der Göttinger chirurgischen Klinik zur Beobachtung kamen. Es sind 167 Fälle; 101 Männer und 66 Weiber. 156 kamen zur Operation und nur 11 wurden ausschliesslich konservativ behandelt. Wenn wir in unserem Referate der von Maass selbst am Ende seiner Arbeit gegebenen Zusammenstellung folgen, so finden wir, dass etwa $^1/_4$ der Erkrankungen eitrig war aber ohne Fistel, $^1/_3$ war fistulös. Eitrig waren also über die Hälfte aller Gelenke. Ohne Fistel und Eiterung war $^1/_4$ der Gelenke, der Rest war nicht mit Sicherheit zu bestimmen.

Pathologisch-anatomische Verhältnisse: In 76 Fällen fanden sich Knochenherde. Bei 50 Kranken fanden sich theils gesunde, theils oberflächlich erkrankte Knochen. 30 Fälle blieben zweifelhaft, weil bei der Operation sich isolirte Herde nicht mehr konstatiren liessen, oder weil die Notizen fehlten. In 45 Fällen fanden sich die Herde im Talus, darunter 11 mal gleichzeitig in anderen Knochen; in 22 Fällen in der Tibia, achtmal gleichzeitig in anderen Knochen, 18 mal in der Fibula, dreimal gleichzeitig in anderen Knochen des Fussgelenks. Von den 45 Talusherden hatten 16 Sequester, neunmal waren es Granulationsherde, siebenmal handelte es sich um diffuse, käsig-eitrige Infiltration des Knochens, dreimal um cirkumskripte Käseherde, zehnmal war die Art des Herdes nicht mehr festzustellen. Von den 46 Talusherden waren fast $^3/_4$ nach oben ins Sprunggelenk durchgebrochen, die anderen Herde brachen nach anderen Richtungen auf, einer blieb central. Alle Herde des Kopfes (5) brachen ins Talo-navikulargelenk durch. Von den 22 Tibiaherden infizirten 14 durch Durchbruch das Sprunggelenk, viermal brach der Herd nach aussen auf, viermal waren die Herde geschlossen und das Sprunggelenk gleichzeitig erkrankt. Ueber die 18 Herde der Fibula fehlen übersichtlich Angaben in Bezug auf Durchbruch. Die durchschnittliche Dauer der Krankheit vor der Operation betrug rund $1^1/_2$ Jahre (Dauer von 4 Wochen bis zu 20 Jahren). Bei den Fällen, die Fisteln hatten, dauerte es bis zur Bildung der Fistel rund 2 Jahre. Bei den 40 Kranken mit Eiterung dauerte es im Mittel $^3/_4$ Jahre bis zu diesem Zeitpunkt. Die geschlossenen trockenen Gelenke waren im Mittel 1 Jahr alt. Man darf also annehmen, dass im Durchschnitt im Verlaufe des zweiten Jahres Eiterung oder Fistelbildung eintritt. Die Fisteln führten in 41 Fällen auf Knochenherde, in 12 Fällen in

Gelenke ohne Knochenherde, von den 39 trockenen, geschlossenen Gelenken hatten 11 Knochenherde. 21 Fisteln mündeten lateral, neun Fisteln medial; in 10 Fällen bestanden beiderseits Fisteln. Eine Fistel mündete nur auf dem Fussrücken; in sieben Fällen fanden sich Fisteln an den verschiedensten Stellen. In 39 Fällen wurden Untersuchungen über Härte oder Weichheit der Knochen gemacht. In 23 Fällen fanden sich pathologisch weiche Knochen, auffallend harte in fünf Fällen; in 11 Fällen waren die Knochen theils auffällig weich, theils auffällig hart. In 97 Fällen ist das Verhalten der Knorpelüberzüge vermerkt. 24 mal fand sich der Knorpel wenig oder nicht sichtbar verändert, fünfmal waren ulceröse Knorpeldefekte vorhanden, 30 mal bestand ausgedehnte Lösung des Knorpelüberzuges, 38 mal war der Knorpel grösstentheils zerstört. Der Knochen zeigte dementsprechend bald nur flachen granulirenden Defekt, bald tiefe ungleiche Ulcerationen. Nur 17 mal finden sich Erkrankungen der Sehnen und Sehnenscheiden notirt, die Zahl dieser Komplikation ist aber sicher häufiger.

Ueber die Lokalisation in den verschiedenen Fusswurzelgelenken finden sich in 142 Fällen Angaben:

Sprunggelenk allein erkrankt 76 mal = $53^{1}/_{2}$ %.
Sprunggelenk neben anderen Gelenken des Talus erkrankt 66 mal = $46^{1}/_{2}$ %.

Von den letzten Fällen wiesen 19 Erkrankungen aller Talusgelenke auf. 26 mal war das obere und untere erkrankt, 12 mal das obere und vordere.

Die Diagnose konnte in fast allen Fällen gestellt werden. Schwierig ist es, sich vor der Operation ein richtiges Urtheil über die Ausdehnung des Prozesses zu bilden. Im Allgemeinen entspricht die Ausdehnung der Schwellung der Ausdehnung des Prozesses. Knochenherde können in einer Anzahl von Fällen durch das Radiogramm erkannt werden; sowohl runde Granulationsherde als Sequester können sich darstellen.

Behandlung:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | Behandlung mit Gipsverbänden | 38 | Fälle, |
| 2. | Arthrektomie | 4 | " |
| 3. | Arthrektomie mit Ausräumung von Knochenherden | 6 | " |
| 4. | Ausräumung lokaler Herde ohne Eröffnung des Gelenks | 9 | " |
| 5. | Resektion ohne und mit Talusexstirpation | 102 | " |
| 6. | Amputirt (36 primäre, 18 sekundäre) | 54 | " |

1. Von den 38 konservativ behandelten Fällen heilten zwei, einer starb ungeheilt, von fünf fehlt die Nachricht und 29 kamen früher oder später zur Operation. In einzelnen von diesen Fällen war der Erfolg der Gipsverband-Behandlung vorübergehend ein guter. Bei den Fällen, die später zur Operation kamen, fand sich 14 mal ein Knochenherd, 12 waren ohne Herd, drei sind zweifelhaft. Es ergiebt sich demnach, dass auch ohne Knochenherd die konservative Behandlung der Sprunggelenkstuberkulose wenig Aussicht auf Erfolg hat, und dass, wenn eine Gipsbehandlung von 6—8 Wochen Dauer ohne Erfolg geblieben ist, die Operation sich nicht vermeiden lässt. Fistulöse Gelenke sollten von vornherein von der konservativen Behandlung ausgeschlossen bleiben.

2. Die reine Arthrektomie wurde viermal gemacht ($2^{1}/_{2}$ % der Fälle) und gab viermal ein gutes Resultat. Alle Fälle zeigten aber deutliche Wachsthumsstörungen, Verkürzung des Unterschenkels und des Fusses. Die Beweglichkeit des Sprunggelenks ist um $^{2}/_{3}$ eingeschränkt. In seltenen geeigneten Fällen ist demnach die Arthrektomie ein berechtigter Eingriff und

d by Google

liefert gute funktionelle Resultate, ganz besonders dann, wenn die Nachbehandlung nicht fehlt, was in den obigen Fällen der Fall war.

3. Arthrektomie und Entfernung von Knochenherden wurde sechsmal gemacht; geheilt sind zwei Fälle, von den ungeheilten wurden zwei sekundär amputirt, einer typisch resezirt, ein Fall starb ungeheilt an Phthise.

4. Entfernung von Knochenherden ohne Gelenkeröffnung (viermal Tibiaherde, zweimal Fibula, zweimal Talus, einmal Weichtheiltuberkulose) neunmal. Vier Fälle heilten (drei Tibiaherde, ein Fibulaherd), drei Fälle heilten nicht; zwei von diesen starben während der Behandlung, einer wurde später amputirt. Ein Fall blieb ohne Nachricht.

5. Resektion ohne und mit Talusexstirpation. 102 Fälle.

a) Langenbeck's Operationen ohne Knochenerhaltung auf den Knöcheln 11 Fälle (7 mit Exstirpatio tali). Hierher gehören Uebergangsfälle zu b, 3.

Unter diesen finden sich sechs Heilungen, die aber durch erhebliche Verkürzungen, fehlerhafte Aufstellungen, Schlottergelenke derart beeinträchtigt sind, dass nur ein einziger Fuss als brauchbar im vollen Sinne darf angesehen werden. Nach Langenbeck wurde im Allgemeinen in früherer Zeit operirt. Bei vier Fällen wurde gleichzeitig mit dem unteren Ende der Unterschenkelknochen der Talus mit entfernt; von zwei Fällen ist der spätere Befund bekannt, beide hatten vollständige Schlottergelenke, bei zwei Fällen fehlt derselbe. — Bei sieben Fällen wurde der Talus nicht total entfernt. Von diesen heilten vier, amputirt wurden zwei, ein Fall blieb ohne Nachricht. In einem der geheilten Fälle beträgt die Verkürzung des Beins 20 cm. Es ergiebt sich demnach, dass die alte Langenbeck'sche Methode absolut unzuverlässige funktionelle Resultate liefert.

b) König'sches Verfahren mit zwei vorderen Längsschnitten und Erhaltung der Knöchelspangen.

I. 41 Fälle mit einfacher Resektion ohne Talusexstirpation. Vier starben bald nach der Operation (drei an Tuberkulose, einer an Diphtherie). 12 Fälle blieben ohne Nachricht. Zweimal wurde sekundär amputirt, 18 sind mit gut gebrauchsfähigem Fusse geheilt, fünf brauchen ihren Fuss nur theilweise (Schienenschuh, Stock, Fistel etc.). Sämmtliche Patienten haben einen gewissen Grad von Verkürzung, Atrophie und Bewegungsbeschränkung. In fast allen Fällen wurde die Talusrolle entfernt, bei vier Fällen wurde der Talus fast völlig weggenommen. Ein völlig ankylosirtes Gelenk resultirte in keinem Falle. Die Verkürzung des Fusses beträgt 1—3 cm. Die Maasse stammen aus einer Zeit von 1—9 Jahren nach der Operation. Die Verminderung der Höhe des Fusses hängt von der Ausdehnung der Resektion an Tibia und Talus ab; sie scheint aber wesentlich durch die erstere bestimmt zu werden und beträgt 0—2 $^{1}/_{2}$ cm. Die Verkürzung des Unterschenkels fehlt in einer ganzen Reihe von Fällen, in anderen beträgt sie 1—8 $^{1}/_{2}$ cm. Die Wade der operirten Seite war in allen Fällen dünner als die der gesunden.

II. 46 Fälle mit Resektion und Talusexstirpation. — Gestorben fünf Fälle (vier bald nach der Operation). Amputirt wurden 11 Fälle, 11 Fälle blieben ohne Nachricht, 17 Fälle haben gut brauchbare Füsse, zwei brauchen ihren Fuss, haben aber noch Fisteln. Die Beweglichkeit in den geheilten Fällen ist überall in beschränktem Maasse noch vorhanden, der Grad derselben sehr wechselnd, im Allgemeinen gering; in einem Falle bestand ein gut funktionirendes Schlottergelenk. Die Verkürzung des Fusses betrug 1–5 cm, die Verminderung der Fusshöhe 2–3 cm, die Verkürzung des Beines 1—6 cm, die Verminderung des Wadenumfanges 3—4½ cm.

Vergleichen wir die Heilerfolge der drei Rubriken sub 5, so ergiebt sich:

Gruppe a) 6 Heilungen, 1 Fuss gebrauchsfähig (17 %),
Gruppe b) I, 20 Heilungen, 18 gebrauchsfähig (90 %),
Gruppe b) II, 17 Heilungen, 18 gebrauchsfähig (94 %).

Diese Zusammenstellung ergiebt also den hohen Werth der König'schen Methode, die 1. unter allen Umständen, wenn Resektion überhaupt indizirt ist, ausführbar ist, 2. ungefährlich ist, 3. hervorragend leistungsfähig ist, und 4. eine einfache Nachbehandlung verlangt.

Bei den nach König operirten Fällen bildete sich in keinem Falle ein Schlottergelenk und nie ein wesentlich differmer Fuss.

6. Amputationen 54, und zwar 36 primäre, 18 sekundäre. Sekundär amputirt wurde ausschliesslich im Anschluss an Resektionen und zwar von diesen Gruppen in folgendem Prozentsatz:

Gruppe a) 4 mal = 33 %,
Gruppe b) I 4 mal = 10 %,
Gruppe b) II 11 mal = 31 %.

Bei Gruppe a) sind die Fälle der früheren Jahre, bei Gruppe b) II die Fälle mit schwerem Verlaufe. Dreimal wurde nach Syme amputirt, sonst im Unterschenkel. Von den primär Amputirten wurden 12 nach Pirogoff und 24 im Unterschenkel amputirt. — Es ging also von den primär Amputirten ⅓, von den sekundär Amputirten ⅙ ohne Prothese.

## XXV.

# Die Verletzungen und chirurgischen Krankheiten der Wirbelsäule und des Rückenmarks.

### Referent: A. Hoffa, Berlin[*].

Die mit einem * versehenen Arbeiten sind nicht referirt worden.

## Frakturen, Luxationen und sonstige Verletzungen der Wirbelsäule.

1. **Allingham**, Three cases of fracture-dislocation of the spine treated by laminectomie. The Lancet 1901. May 18.
2. **Anderson**, A case of traumatic aneurysm of the vertebral artery; failure of ligature on the proximal side; distal ligature; excision of the sack; plugging; recovery. The Lancet. Nr. 4086. 21. XII. 1901.
3. **Bennett**, A case of fracture dislocation of the cervical spine complicated by fracture of the skull. The Lancet 1901. April 6.
4. **Biondi**, Tre operati di laminectomi per traumi. Atti delle R. Accademi dei fisiocritici di Siena 1901. Nr. 1—2.
5. **Botty**, Ueber einen Fall von Wirbelfraktur mit sekundärer Rückenmarksläsion. Diss. München 1901.
6. **Dinnendahl**, Zur operativen Behandlung der Coccygodynie. Diss. Kiel 1901.
7. **Görhardt**, Schussverletzungen der Halswirbelsäule. Diss. Kiel 1900.
8. **Gusmitta**, Casi e considerazioni di chirurgia dei traumatismi spinali. Clinica chir. 1901. Nr. 2, 5, 6, 8.
9. **Hirst**, Coccygodynie. Univ. med. magaz. Mai 1900.
10. **Kienböck**, Die Untersuchung der gesunden und kranken Wirbelsäule mittelst des Röntgenverfahrens. Wiener klin. Wochenschr. 1901. Nr. 17.
11. **Loison**, Coup de feu pénétrant de la cavité sous-arachnoïdienne à la partie supérieure de la région lombaire. Bull. et mém. de la soc. de chir. de Paris 1901. Nr. 30.
12. **McCosh**, Remarks on spinal surgery with illustrative cases. The journal of the Americ. Med. Ass. 1901. Aug. 31.
13. **Morton**, Fractures of the spine and their treatment. The practitioner 1901. Sept.
14. **Painter**, Cases of rupture of the spinal ligaments. Bost. med. and surg. journ. 1901. Jan.
15. ***Radefeld**, Ein Fall von Fraktur der Halswirbelsäule und Hernia duodeno-jejunalis. Diss. Greifswald 1901.
16. **Roncali**, Laminectomia per disturbi funzionali consecutivi a cadeta sul sacro. Contributo alla sintomatologia e alla diagnosi dei traumi delle corda equina e del cono terminale. Il Policlinico 1901. Vol. VIII. C. Fasc. 11, 12, 19.
17. — Proposta di un nuovo metodo di laminectomia temporanea e defenzione di nuovi strumenti all' scopo ideati. Il Policlinico 1901. Vol. VIII. C. Fasc. 1, 2.
18. **Routier**, Luxation traumatique de la colonne cervicale. Bull. et mém. de la soc. de chir. de Paris 1901. Nr. 40.
19. ***Ruocco**, Frattura transversa dei apophisi odontoïde. Gazz. degli ospedali e delle cliniche 1901. Nr. 75.
20. **Schäffer**, Ueber Wirbel- und Rückenmarksläsionen. Monatsschr. f. Unfallheilk. 1901. Nr. 2.

---

[*] Bei der Anfertigung dieses Referates hat mich mein Assistent Dr. **Pfeiffer** in dankenswerther Weise unterstützt.

21. Schmidt, Ueber Meningocele spinalis spuria traumatica. Monatsschrift für Unfallheilkunde und Invalidenwesen 1901. Nr. 7.
22. Solowjoff, Zur Frage der Behandlung traumatischer Verletzungen der Wirbelsäule. Kongress russischer Chirurgen. Moskau 1901.
23. Stolper, Die sogenannte Meningocele spinalis spuria traumatica, ein traumatisches Lymphextravasat bei Decollement traumatique de la peau. Thiem: Bemerkungen zu vorstehendem Aufsatz. Monatsschrift für Unfallheilkunde und Invalidenwesen 1901. Nr. 10.
24. M. Tavernier, Fracture de la colonne il y a 36 ans; troubles trophiques; épithélioma greffé sur un mal perforant plantaire. Lyon médical. Nr. 51.
25. *Trojani, Processo rapido di laminectomia mediante speciale senza ossivora. Giornale medico del R. Esercito 1901. Nr. 4.

Zahlreicher als sonst sind die Veröffentlichungen über Wirbelbrüche. Zunächst sei ein Fall citirt, den Bennett (3) beobachtet hat. Ein 25jähriger Arbeiter fiel 30 Fuss hoch von einem Dache herunter. Er blieb bei Bewusstsein und klagte über Hals- und Nackenschmerzen. Der Kopf war nach links gedreht, das Kinn schaute nach vorn und war in dieser Stellung fixirt. Der sechste Halswirbel war dislocirt. Beide Arme und der ganze Körper unterhalb der zweiten Rippe waren gelähmt und anästhetisch. Es bestand reine Zwerchfellathmung. Die Kniereflexe fehlten, während die Plantarreflexe vorhanden waren. Ferner wurde Priapismus konstatirt. Durch Zug und Gegenzug gelang die Reposition des luxirten Wirbels, worauf der Kopf sofort wieder frei beweglich wurde. Die Paralyse und Anästhesie beider Arme ging am selben Tage zurück. Der am nächsten Tage bemerkte hochgradige Meteorismus wurde mit Erfolg durch Oeleinläufe bekämpft. Doch wurde Patient schläfrig und ging innerhalb weniger Stunden unter Temperatursteigerung zu Grunde. Bei der Sektion wurde ausser einem Bruch des sechsten Halswirbelkörpers eine Schädelfraktur mit Zerreissung der linken Art. meningea media entdeckt. Das grosse, allmählich entstandene Hämatom hatte den Tod herbeigeführt.

Botty (5) veröffentlicht eine sehr sorgfältige Krankengeschichte eines Falles von Wirbelfraktur mit sekundärer Rückenmarksläsion, der in der Ziemssen'schen Klinik zur Beobachtung kam. Es handelte sich um einen Bruch des sechsten Halswirbels, der 1½ Jahre nach dem Unfall folgende Symptome zeigte: Centrale Lähmung der Beine, links Parese, rechts Paralyse, motorische Reizerscheinungen im rechten Bein, periphere Lähmung beider Unterarme. Die linke Körperhälfte zeigte Anästhesie bez. Hypästhesie, Analgesie und Aufhebung des Temperatursinns, die rechte: Hyperästhesie, Hyperalgesie und leichte Störung des Temperatursinns. Ausserdem bestanden leichte Blasenstörungen und wesentliche Herabsetzung der Darminnervation; die Koordination war nicht gestört. Danach hat die Markläsion ihren Sitz da, wo die unteren Theile des Plexus brachialis ihren Ursprung nehmen, d. h. in der Höhe des unteren Halsmarkes. Sie betrifft die Vorderhörner beiderseits, das linke Hinterhorn, die vordere Kommissur, die Pyramidenleitungsbahnen rechts und links und die Hinterstränge. — Botty nimmt eine durch Callusmasse bedingte Kompression an gleichzeitig mit myelomalacischen Herden.

Morton (13) giebt in einer kurzen Studie eine Beschreibung der Wirbelbrüche und ihrer Behandlung. Danach sind Brüche der Dornfortsätze äusserst selten; sie sitzen gewöhnlich in der unteren Cervikal- und in der Dorsalregion. Ebenso sind Brüche, die sich auf die Bögen, die Processus transversi und articulares beschränken, selten. Alle diese Brüche kommen durch direkte Gewalt zu Stande, dagegen entstehen die häufigsten, die der Wirbelkörper, meist durch indirekte Gewalt. Morton bespricht dann kurz die Symptome und Diagnose dieser Wirbelverletzungen, um später auf die Behandlung einzugehen, wobei er zwei Gruppen unterscheidet: Fälle mit und ohne Rückenmarksverletzung. Die Symptome, Diagnose und Behandlung der ersteren werden geschildert, die in Reposition der Fragmente meist auf operativem Wege zu bestehen hat.

Tavernier (24) zeigt Theile eines amputirten Fusses, an dem sich über einem Mal perforant ein Epitheliom entwickelt hat. Dieses Mal perforant bestand seit 22 Jahren bei einem Kranken, der vor 36 Jahren einen Wirbelsäulenbruch durch Ueberfahrenwerden erlitten hatte. Der Bruch sass in der Lendenwirbelsäule und hatte eine komplette Lähmung beider Beine sowie Anästhesie der unteren Körperhälfte und vorübergehende Blasen- und Mastdarmstörungen zur Folge gehabt. Das Geschwür an der linken Fusssohle mit gerötheten, unregelmässigen und verhärteten Rändern zeigt auf seinem Centrum epitheliomatöse Knollen.

Solowjoff (22) sah von der Extension auf der schiefen Ebene gute Erfolge bei zwei Fällen von traumatischer Wirbelverletzung, die mit Lähmung der Beine einherging. Der Verfasser empfiehlt diese Behandlung für Wirbelfrakturen mit Verschiebung der Fragmente.

Bezüglich der Behandlung von Wirbelfrakturen macht sich eine starke Bewegung zu Gunsten der Laminektomie geltend.

Nach Allingham (1) ist die Laminektomie indizirt bei allen Fällen von Fragmentverschiebung, wenn Lähmungserscheinungen vorhanden sind. Es ist nur selten nothwendig, die Dura zu eröffnen. Allingham berichtet dann über drei einschlägige, operirte Fälle; im ersten und dritten trat Exitus ein. Im ersten ergab die Autopsie nur eine geringfügige Erweichung des Rückenmarkes im Niveau der Wirbelverletzung, dagegen Cystitis und einen grossen Abscess in der Prostata. Auch im dritten Falle zeigte sich die Markerweichung, ausserdem atheromatöse Entartung in den Blutgefässen und Hypostasen in den Lungen. Im zweiten Falle war es nöthig gewesen, die zerrissene Dura zu nähen. Die Wunde wurde anfangs drainirt und schloss sich sehr rasch. Im Laufe von zwei Monaten trat völlige Heilung ein.

Nach McCosh (12) ist bei Wirbelverletzungen die Verzögerung der Operation um einige Tage oft verantwortlich für den Misserfolg. Es ist leider oft nothwendig zu warten, um festzustellen, ob der tiefe Shock der Verletzung anderer Organe als des Rückenmarks zuzuschreiben ist, oder ob es sich um Kontusion oder Substanzverletzung des Rückenmarks handelt. In Fällen, welche eines operativen Eingriffs nicht bedürfen, pflegt eine gewisse Unregelmässigkeit in den Symptomen zu herrschen; z. B. unvollständige Paralyse der Muskeln und nicht gleichmässiges Befallensein der verschiedenen, zu derselben Gruppe gehörenden Muskeln. Leider giebt es keine Frühsymptome für vollständige Zerquetschung des Rückenmarks. Die Abwesenheit von Motilität, Sensibilität und Patellarreflexen an den unteren Extremitäten sind kein sicherer Beweis dafür. Den diese Behauptung stützenden Fällen in der Litteratur fügt McCosh einen weiteren hinzu. In Fällen, die anfangs sich bessern, soll sofort operirt werden, wenn die Besserung stillsteht und degenerative Vorgänge sich einstellen. Man soll auch nie vergessen, dass Spinalcentren auch nach schweren Verletzungen und langdauernder Reizung ihre Vitalität bewahren können und sich nach Beseitigung der reizenden Theile erholen können. Bei Spinaltumoren sind die operativen Erfolge besser als bei Hirntumoren. Tuberkulöse Prozesse, die häufigste Ursache von Spinalkompression, schliesst McCosh von seiner Betrachtung aus. Er hat sechsmal wegen Rückenmarkstumoren operirt. Von diesen starb keiner unmittelbar im Anschluss an die Operation, zwei starben an Sarkomen anderer Organe, einer starb zwei Monate nach der Operation an Sepsis in Folge von Decubitus und Cystitis. Einer ist über ein Jahr und einer über zwei Monate nach der Operation noch gesund. Antisyphilitische Behandlung, die immer Zeitverlust bedingt, soll man nur anwenden, wenn die Vorgeschichte auf Syphilis hindeutet. In zweifelhaften Fällen ist es besser, sofort zu operiren. Die Lokalisation auf einen Bezirk von drei Wirbeln ist immer möglich. Man soll bei der Operation nicht weniger als drei Fortsätze entfernen. Fixirende Verbände nach der Operation sind unnöthig und belästigen den Kranken. Die Entfernung dreier hinterer Bögen hat keine dauernde Schwächung der Wirbelsäule im Gefolge. Maass (New York).

Roncali (16) theilt die klinische Geschichte eines 19jährigen Individuums mit, das aus einer Höhe von zwei Metern auf den Boden gefallen war und mit der Kreuz-Steissbeingegend aufgestossen hatte. Patient blieb 48 Stunden im Koma; als er wieder zum Bewusstsein gekommen war, bemerkte er, dass die Haut von der Oberbauchgegend an nach unten, die des Hodensacks und der unteren Extremitäten mit einbegriffen, vollständig unempfindlich war und dass die unteren Extremitäten keine Bewegungen ausführen konnten; auch fühlte er sehr heftige Schmerzen in der Kreuz-Steissbeingegend, die nach den unteren Extremitäten und der Oberbauchgegend ausstrahlten; ausserdem hatten unwillkürlicher Kothabgang und Harnverhaltung stattgefunden. Vier Tage darauf trat unwillkürlicher Koth- und Harnabgang ein, der dann immer bestehen blieb. Nach zwei bis drei Monaten nahmen die Schmerzen ab und hörten dann ganz auf; nur wenn Patient sich setzte, traten noch ganz leichte Schmerzen auf. Die Paralysen besserten sich derart, dass Patient mit blosser Hülfe eines Stockes gehen konnte. Die Erektion des Penis war geschwächt, ebenso die Samenentleerung; die Samenergiessungen während des Schlafes erfolgten ohne erotische Empfindungen.

Nach (von Durante nach dem Cavicchia'schen Verfahren) ausgeführter lumbärer Laminektomie und Durchschneidung der vielfältigen Verwachsungen zwischen dem Bogen des VI. Lendenwirbels und der Dura mater des Markkegels, funktionirten in den ersten 11 Tagen die unteren Extremitäten, die Blase und der Mastdarm wieder normal; dann aber kehrte der frühere Zustand wieder zurück und blieb auch nach einer zweiten Laminektomie unverändert bestehen.

Der Fall hatte also eine Cerebrospinalkommotion, d. h. einen länger anhaltenden Lethargus der Cerbrospinalneurome, und einen Bluterguss in den unteren Rückenmarksabschnitt hervorgerufen; daher Kompression, die im dritten Monat nach dem Falle, als die Symptome von Paralyse und Unempfindlichkeit zum Theil zurückgetreten waren, aufhörte. Diese blieben wegen einer Kontusion mittleren Grades am Afterblasencentrum zum Theil bestehen. An der Stelle, wo die Hämorrhagie stattgefunden hatte, entwickelte sich später eine Pachymeningitis spinalis circumscripta.

Verfasser hat in der Litteratur fünf dem seinigen ähnliche Fälle gefunden; nach einer kurzen Besprechung derselben erörtert er das bei Traumen der Canda equina und des Conus terminalis auftretende Symptomenbild, und die Motilitätsstörungen in seinem Falle analysirend, findet er, dass die Läsionen die vorderen Wurzeln des II., III., IV. und V. Lendennerven und des I. und II. Kreuznerven betreffen; die ersten beiden sind am meisten betroffen und zwar rechts wegen ausgedehnterer Verwachsungen noch mehr als links. Wie man sieht, reduziren sich die Paralysen traumatischen Ursprungs, wenn sie nicht mit schwerer Kompression des Markgewebes oder mit Zerfall desselben komplizirt sind, auf transitorische Erscheinungen, die Paresen den Platz räumen oder ganz zurückgehen. Die Störungen in der Geschlechtssphäre, die im vorliegenden Falle, wegen sicherlich nicht sehr bedeutender Veränderung der vorderen Wurzeln des III. und IV. Kreuznerven, in Schwäche bestanden, können bei Läsionen der Cauda equina fehlen, aber auch bis zur Aufhebung der Funktion gehen. Dagegen fehlen Blasen- und Mastdarmstörungen nie; sie lassen sich, was die Paralyse der Längsfasern des Mastdarms und der Blase anbetrifft, auf Veränderungen der Kreuznerven, was die cirkulären Fasern anbetrifft, auf Veränderungen der Spinalnervenwurzeln zurückführen. Das After- und Blasencentrum muss also in der Substanz des Markkegels lokalisirt sein.

Die Störungen in den elektrischen Reaktionen bieten nichts Charakteristisches dar, ebenso die Sehnenreflexe. Ausserordentlich mannigfaltig sind die dystrophischen Störungen; sie können in veränderter Allgemein- oder in veränderter lokaler Ernährung bestehen.

Im vorliegenden Falle hat die Veränderung eine vollständige Paralyse der Wurzeln des Kreuzgeflechts und eine unvollständige Paralyse der Wurzeln des Lendengeflechts hervorgerufen, d. h. es bestehen alle Symptome der Affektionen der Cauda equina, und ausserdem eine Paralyse der Anziehungsmuskeln und der Muskeln der vorderen Oberschenkelregion, mit vollständiger Unempfindlichkeit in dieser Region. Die Affektion ist sowohl eine radikuläre als eine nukleäre; im Allgemeinen lassen sich die Wurzelveränderungen, wenn sie tiefgehende und vollständige sind, nur sehr schwer oder überhaupt nicht von den tiefgehenden und vollständigen Kernveränderungen unterscheiden. Die Unterscheidung ist aber möglich, wenn die Veränderungen keine vollständigen sind, denn wenn in Verbindung mit dem Nichtfortschreiten der Symptome heftige und anhaltende, nach den unteren Extremitäten ausstrahlende Schmerzen in der Kreuzgegend bestehen, haben wir allen Grund, eine Wurzelläsion anzunehmen. Das Fortschreiten der Symptome ist kein absolutes Merkmal, aber wenn es zusammen mit anderen Erscheinungen besteht, ist guter Grund zur Annahme einer nukleären Veränderung vorhanden. Der chirurgische Eingriff, der bei nukleären Veränderungen fast nutzlos ist, kann bei radikulären Veränderungen sehr zum Vortheil gereichen. Noch schwieriger als die Differentialdiagnose zwischen diesen beiden Läsionsformen ist die Differentialdiagnose zwischen der Hämatomyelie und der Läsion in der Kontinuität des Rückenmarks.

Was die Diagnose des Sitzes der Traumen der Cauda equina anbetrifft, ist zu bemerken, dass die Symptome, je nach den Läsionen der verschiedenen Theile derselben, sehr variiren. Verfasser bespricht diese Läsionen und erörtert dann die Diagnose der Natur der Prozesse, die in dieser Region von Traumen abhängen können.

Die Prognose der Traumen der Cauda equina und des Conus terminalis variirt, je nachdem Durchschneidung oder Kontusion der Wurzeln und des

Conus stattgefunden hat, und variirt mit Bezug auf das Leben und mit Bezug auf die Funktionalität.

Die Behandlung, wenn eine solche möglich ist, kann nur eine chirurgische sein. R. Galeazzi.

Roncali (17) empfiehlt ein neues Verfahren zur osteoplastischen Laminektomie, zu welchem er folgende neue Instrumente ersonnen hat: einen Laminoklast, ein Laminotom (Säge), eine mit dem Laminoklast anzuwendende Pincette (Pinza laminivora), eine Verschiebungspincette (Pinza spostapofisi), einen Divarikator und ein Bohrinstrument. Der Operationsakt setzt sich aus 5 Zeiten zusammen: 1. Einschnitt in die Weichtheile den Dornfortsätzen entlang und Freilegung der Wirbelbogen von mindestens vier Wirbeln mittelst Divarikation der eingeschnittenen Muskeln und der Fascia lumbo-dorsalis. 2. Durchschneidung der Laminae mit dem Laminoklast unter Zuhülfenahme der „Pinza laminivora“. Diese Operation ist sehr schwierig. 3. Seitliche Verschiebung und Erhebung des Knochen-Periost-Muskel-Bandlappens mittelst der „Pinza spostapofisi“; der Lappen adhärirt oben und unten, doch wenn er nicht sehr beweglich ist, kann er schliesslich in der Mitte oder an einem der Enden eingeschnitten werden. 4. Exploration des Rückenmarkskanals und Eröffnung der mittelst einer gezähnten Pincette erhobenen Dura mater. 5. Rekonstitution der Theile und Vernähung der einzelnen Schichten.

Die Rekonstitution der Theile muss durch Knochencallus erfolgen. Das Verfahren ist angezeigt, wenn die Läsion die Knochentheile unversehrt gelassen und ausschliesslich im Innern des Rückenmarks ihren Sitz hat. Hält die Blutung aus den durchschnittenen Muskeln zu lange an, so empfiehlt Verfasser Tamponade vorzunehmen und die Resektion der Wirbelbogen und Exploration des Rückenmarks nach 18—24 Stunden auszuführen.

R. Galeazzi.

In einem Falle von Wirbelbruch resezirte Biondi (4) zwei Monate nach dem Trauma, das Paralyse des Rektums und der Blase, Paraplegie und Sensibilitätsstörungen an den unteren Extremitäten hervorgerufen hatte, den fehlerhaft konsolidirten Bogen des I. Lendenwirbels; Heilung.

In einem zweiten Falle nahm er am X. Rückenwirbel, dessen Bogen er frakturirt fand mit subduralen und subarachnoidealem Hämatom, die Laminektomie vor; dauernde Heilung.

In einem dritten Falle handelte es sich um indirekte vordere Luxation in Folge von Flexion des IV. Halswirbels über den V.; er führte am ganzen Bogen des V. Halswirbels die Laminektomie aus, worauf sich die Gelenkfortsätze des IV. Halswirbels freimachen liessen und die Luxation reponirt werden konnte, was mittelst der unblutigen Methode nicht möglich war.

R. Galeazzi.

Gusmitta (8) berichtet über mehrere von ihm operirte Fälle von Wirbelfraktur: in fünf nahm er die Laminektomie vor, in einem wendete er die Extension und das Sayre'sche Korsett an, in einem die Reposition nach Calot. Ferner theilt er einen Fall von Schusswunde des Rückens mit, in welchem er die Laminektomie vornahm. Durch das blutige Verfahren erzielte er in einem Falle Heilung, in einem Besserung, in zwei Fällen hatte er letalen Ausgang und zwei blieben stationär.

Der Wirkungsmechanismus der Frakturen liess sich schwer bestimmen, die Symptomatologie war oft undeutlich. In der That kann die Knochenläsion bei Wirbelbrüchen unerkennbar bleiben, oder die bei der äusseren Untersuchung am Rückgrat wahrnehmbaren Modifikationen reichen zur Diagnose des Sitzes der Läsion nicht aus, um so weniger lässt sich der Sitz der Rückgratsläsion mit Sicherheit diagnostiziren. Ebenso unsicher ist die Diagnose der Natur der Wirbelskelettläsionen, da mitunter die Zeichen von Fraktur fehlen, auch wenn eine solche besteht. Die Rückenmarksläsionen zu diagnostiziren ist oft ebenfalls unmöglich, mitunter lässt sich nicht einmal erkennen, ob es sich um Kompression, Kommotion oder Zerstörung der Rückenmarkselemente handelt.

Was die Therapie anbelangt, meint Verf., müsse man, wenn man sichere Daten zur Annahme hat, dass das Rückenmark eingedrückt, zertheilt oder sonstwie verändert sei, nie eingreifen; ist man sicher, dass das Rückenmark einfach komprimirt aber intakt ist, so sei nach Verf. die Laminektomie vorzunehmen. Die blutige Reposition könne, als das einzige dem Chirurgen zur Verfügung stehende wirksame Mittel, auch in zweifelhaften Fällen versucht werden, denn die Laminektomie sei an und für sich keine gefährliche Operation und gebe, nach den Statistiken, wirklich gute Resultate. Verf. meint, dass die Laminektomie möglichst frühzeitig vorgenommen werden müsse und dass es eventuell vorzuziehen sei, eine unnütze, weil nicht nothwendige Operation auszuführen, als die Operation zu lange zu verzögern, und dies um so mehr, wenn die Läsion zwischen Hinterhaupt und I. Lendenwirbel ihren Sitz hat. In gewissen Fällen, in denen die Diagnose sich mit Sicherheit stellen lässt und in denen ein rasches und energisches Eingreifen indizirt ist, könne die unblutige Reposition versucht werden.

Bei Schusswunden, meint Verf., müsse sich die Indikation zum Eingriff eher auf die Symptomatologie und den klinischen Befund, als auf die pathologische Anatomie stützen. Abgesehen von leichten Fällen, in denen sich die Fraktur einiger Wirbelfortsätze, der Sitz des Projektils deutlich wahrnehmen lässt und in denen man die Splitter entfernen und die Extraktion der Kugel versuchen muss, giebt es sehr schwere Fälle mit vollständigen Rückenmarkssymptomen, in denen ein Nichteingreifen angezeigt sein kann. In den gewöhnlichsten Fällen dagegen, in denen mehr oder weniger vollständige Rückenmarkserscheinungen und Zeichen von Wirbelbruch bestehen und die Kugel im Herd verbleibt, müsse der Chirurg zur Laminektomie schreiten.

R. Galeazzi.

Schmidt (21) theilt in einem kurzen Aufsatz einen interessanten Krankheitsfall mit, den er nach dem Vorgange von Liniger und Schanz als Meningocele spinalis spuria traumatica deutet. Ein 40jähriger Mann erlitt in Folge eines heftigen Traumas eine Querfraktur des IV. Lendenwirbelkörpers. Danach erschwertes Harnlassen, Parese der Beinmuskeln, Steigerung der Sehnenreflexe. Ueber der ganzen Lendengegend befand sich eine flache flukturirende Geschwulst, die zunächst einen einfachen Bluterguss vortäuschte. Allmählich gingen die Lähmungserscheinungen der Bein- und Blasenmuskulatur zurück, offenbar hatte ausser dem Wirbelkörperbruch ein Bluterguss in die Rückenmarkshäute stattgefunden. Die flukturirende Geschwulst in der Lendengegend blieb aber bestehen und ergab bei der Punktion als Inhalt klare Flüssigkeit. In der Bauchlage liess sich die Geschwulst auch durch Druck nicht verkleinern, beugte sich der Patient nach hinten, so wurde sie noch deutlicher. Die Geschwulst verschwand vollständig ohne äusseren Druck bei starker Vorwärtsbeugung, dabei gab der Patient Kriebeln im linken Bein an

Verf. schliesst daraus auf einen Zusammenhang der Geschwulst mit dem Subarachnoidealraum. Er hält die durch Punktion gewonnene Flüssigkeit für Liquor cerebrospinalis und ist der Meinung, dass der Austritt derselben durch Einrisse im Bandapparat (Lig. flavum inkl. Dura mater) oder Brüche in den Wirbelbögen oder Seitentheilen verursacht wird.

Stolper (23) erhebt gegen das Vorkommen einer „Meningocele spinalis spuria traumatica“ sehr beachtenswerthe Einwände. Es handelt sich dabei um einen durch traumatische Einwirkung entstandenen subcutanen Flüssigkeitserguss in der Kreuzlendengegend. Die Bezeichnung „Meningocele spinalis spuria traumatica“ — als Analogon der traumatischen Meningocele am Schädel — stammt von Liniger, welcher eine Kommunikation des Flüssigkeitsergusses mit dem Subarachnoidealraum annimmt und die Flüssigkeit für Liquor cerebrospinalis hält. Liniger beschrieb drei derartige Fälle, Schanz einen weiteren, der fünfte Fall von „Meningocele spinalis spuria traumatica“ ist kürzlich von Schmidt (aus dem Institut von Thiem) mitgetheilt worden. Nach Stolper's Ansicht ist die Flüssigkeit ein traumatisches Lymphextravasat bei Decollement traumatique de la peau im Sinne Morel-Lavallée's und Gussenbauer's, wie es an verschiedenen Körperstellen, u. a. auch in der Regio lumbosacralis vorkommt. Verfasser beleuchtet kritisch die fünf als „Meningocele spinalis spuria traumatica“ beschriebenen Fälle und theilt drei eigene Fälle von traumatischem subcutanem Flüssigkeitserguss mit ganz ähnlichen Symptomen mit. Das beim Vorwärtsbeugen des Rumpfes beobachtete Verschwinden des Ergusses und damit der Geschwulst beruht nach Stolper nicht darauf, dass die Flüssigkeit in den Rückenmarkskanal zurücktritt, vielmehr ist dies Verschwinden, wie er bei feinerer Palpation feststellen konnte, nur ein scheinbares, darauf beruhend, dass sich beim Vorwärtsbeugen des Oberkörpers die Flüssigkeit unter dem Drucke der Rückenmuskulatur in flacherer Schicht über die ganze weite Fläche vertheilt, in der die Haut von der Unterlage losgeschält ist. Auf die Parästhesien, die nach Liniger und Schmidt bei Druck auf die Geschwulst hervorgerufen wurden dadurch, dass die Flüssigkeit in den Subarachnoidealraum hineingedrückt wurde, glaubt Verfasser kein entscheidendes Gewicht legen zu dürfen, weil derartige subjektive Wahrnehmungen leicht suggerirt werden können. Gegenüber der Angabe Liniger's, die Punktionsflüssigkeit habe sich bei chemischer Untersuchung als Liquor cerebrospinalis erwiesen, bemerkt Stolper mit Recht, dass mit unseren jetzigen Hülfsmitteln und Kenntnissen eine Unterscheidung zwischen cerebrospinaler und andersartiger Lymphe nicht mit Sicherheit möglich ist. Er kommt zu dem Schluss, dass es eine „Meningocele spinalis spuria traumatica“ nicht giebt und dass es sich in den unter dieser Bezeichnung beschriebenen Fällen um Lymphextravasate handelt, die an Ort und Stelle entstanden und in eine durch tangential wirkende stumpfe Gewalt geschaffene Höhle ergossen sind. Thiem bemerkt in einem Nachwort zu Stolper's Arbeit, dass in dem aus seiner Anstalt von Schmidt mitgetheilten Falle eine Verwechselung mit dem Morel-Lavallée'schen traumatischen Lympherguss nicht vorliege. Er betont, dass der Patient die Empfindung des Kriebelns bei Kompression der Geschwulst ganz unbeeinflusst angegeben habe, ferner, dass die Geschwulst bei Vornüberneigen des Rumpfes nicht scheinbar, sondern wirklich verschwunden sei. Jedenfalls müsse man aber in Zukunft die von Stolper erhobenen Einwände bei der Differentialdiagnose sorgfältig in Betracht ziehen.

Ueber **Schussverletzungen der Wirbelsäule** ist wenig Neues zu berichten.

**Görhardt** (7) hat eine Dissertation über „Schussverletzungen der Halswirbelsäule“ geschrieben. Demnach bedingen die unumgänglichen gleichzeitigen Komplikationen in jedem Falle einen anderen Verlauf und eine andere Behandlung. Die Fälle, die wirklich eine Extraktion der Kugel erfordern, sind heutzutage selten, da je kleiner das Projektil ist, um so eher seine Einkapselung erfolgt. Dass trotzdem die Entfernung der Kugel so häufig verlangt wird, liegt theils an der Entwickelung des Röntgenverfahrens, theils an der Nervosität der betreffenden Patienten, die häufig Veranlassung zu schweren Neurosen giebt.

**Loison** (11) schildert einen Fall von Schussverletzung penetrirend in die Cavitas subarachnoidealis in der Gegend der oberen Regio lumbalis, Fall des Geschosses auf den Boden des Subarachnoidealsackes, wo es radiographisch festgestellt und später extrahirt wird. Ein Soldat war auf dem Jahrmarkt zufällig von einer Schiessbude aus in den Rücken geschossen worden; Einschussöffnung 7—8 mm im grössten Durchmesser, liegt 1 cm rechts von der Medianlinie, rechts vom Dornfortsatz des zweiten Lumbalwirbels. Durchleuchtung zuerst negativ. Durch mehrfache Röntgenuntersuchung wird der Sitz der Kugel nur annähernd bestimmt. Durch Operation ist sie nicht zu finden und man nimmt an, dass die Kugel in den Subarachnoidealraum gelangt sei und durch ihre eigene Schwere etwas gesunken sei. Durch entsprechenden operativen Eingriff, der vorher erst an der Leiche ausgeführt wird, wird diese Annahme bestätigt; die Kugel wird ohne Mühe zur Befriedigung von Patient, Operateur und Radiographen entfernt.

Mit der **Coccygodynie** und ihrer Behandlung haben sich zwei Autoren befasst. **Dinnendahl** (6) führt aus, dass die Coccygodynie zum erstenmal von **Nott**-New-York (1844) beschrieben worden ist. Nach den jetztigen Anschauungen der Autoren ist sie häufig als eine Neuralgie des Plexus coccygeus aufzufassen. Vielfach ist jedoch auch ein pathologischer Prozess am Steissbein oder ein Trauma die Ursache. Letzteres soll häufig durch schwere, aber auch durch leichte Geburten gegeben sein. Verf. bespricht die Symptome und die Prognose des Leidens. Letztere ist bei den nicht traumatischen Coccygodynien keine besonders günstige. Die Behandlung besteht in Massage, Bädern und Elektrotherapie. Operativ hat man die Heilung angestrebt durch Ablösung aller am Steissbein inserirenden Muskeln und Bänder oder durch völlige Entfernung des Steissbeins. Verf. berichtet einen Fall von traumatischer Coccygodynie, in dem die Heilung erst eintrat, nachdem zuerst das Steissbein und einige Zeit später noch ein 3 cm langes Stück des Kreuzbeins entfernt worden war.

Nach **Hirst** (9) findet sich die Coccygodynie gewöhnlich nach Fall auf das Gesäss und nach Geburten. Es kommt dabei zu Dehnungen und Zerreissungen der Bänder und Gelenke des Steissbeines. Dieselben Verletzungen können starke Anstrengungen, gewaltsamer Coitus und Abgang harter Stuhlmassen bewirken. Zweimal beobachtete **Hirst** eine auffallend dicke Intervertebralscheibe zwischen I. und II. Steissbeinwirbel, während die übrigen Gelenke fest ankylosirt waren.

Die beste Behandlung ist die Coccygektomie, die technisch einfach und vollkommen ungefährlich ist. **Hirst**, der die Operation zehnmal ausgeführt hat empfiehlt indessen doch, erst einige Monate zu warten, ob die Schmerzen nicht von selbst nachlassen. Nur wenn der Allgemeinzustand leidet, ist Eile geboten.

Ebenfalls nur zwei Arbeiten liegen über Wirbelluxationen vor.

Schäffer (20) berichtet über die Krankengeschichte eines 55jährigen Holzfällers, der von einem umstürzenden Baum in die Lendengegend getroffen wurde. Es trat eine Verrenkung der oberen Lendenwirbel nach vorn mit völliger Paraplegie der Beine, Aufhebung ihrer Sensibilität und der Patellarreflexe ein, ausserdem Retentio urinae. Ein schon mehrfach als diagnostisches Merkmal beschriebenes Symptom, die Querfaltung der Haut am Oberbauche, war im vorliegenden Falle sehr ausgesprochen. Schäffer betont die Häufigkeit von Rückenmarksblutungen nach Wirbelverletzungen. Dadurch erklärt sich dann das Auftreten von Störungen, die auf Markverletzungen schliessen lassen, die oberhalb der durch das Trauma betroffenen Wirbelparthie liegen. Schliesslich beschreibt der Verf. noch drei Fälle von spinaler Schweisssekretionsstörung nach Rückenmarksverletzungen.

Routier (18) hat das Präparat einer Halswirbelsäule beschrieben, das eine bilaterale Luxation des IV. Halswirbels aufweist, die links vollständig, rechts unvollständig ist. Dabei war die Zwischenwirbelscheibe dem luxirten Wirbel gefolgt. Das Mark war nur wenig komprimirt; an der Stelle des Traumas war es gequetscht und von Ecchymosen durchsetzt, unterhalb dieser Stelle war es von gelatinöser Beschaffenheit, darüber war es normal. Der obere Ansatz der Ligamenta flava an dem luxirten IV. Halswirbel war durchgerissen.

Painter (14) beschreibt 18 theils eigene, theils anderweitig beobachtete Fälle von Zerreissung der Wirbelsäulenbänder, die indessen nicht alle mit voller Sicherheit als solche angesprochen werden können. Er kommt zu dem Schluss, dass die Bänder der Wirbelsäule beim Lebenden zerreissen können, ohne dass Frakturen und Luxationen der Wirbel damit nothwendigerweise verbunden sein müssen. Die begleitenden Nervensymptome erklärten sich schon aus der starken zum Trauma führenden Biegung der Wirbelsäule. Zur Heilung, die immer längere Zeit erfordert, ist eine Haltung nöthig, die die Rissenden einander möglichst nähert; im Allgemeinen genügt die flache Rückenlage.

Einen seltenen Fall hat Anderson (2) beschrieben. Bei einem 21jähr. Mädchen war nach einer Stichverletzung der Art. vertebralis ein Aneurysma aufgetreten, vier Monate nach dem Trauma. Nach einer proximalen Unterbindung am Proc. transv. des VI. Halswirbels schwand das Aneurysma nicht. Es folgte eine zweite Unterbindung distal am Atlas mit Excision des Sackes; leichte Blutung am Hals des Sackes arterieller Natur, die von den Zweigen der Art. vert. collateral hervorgerufen wurde. Tamponade mit Jodoformgaze. Heilung.

Kienböck (10) giebt ausgezeichnete Röntgenbilder der gesunden und kranken Wirbelsäule. Dank den Verbesserungen der Technik ist man jetzt im Stande in einer verlängerten Athmungspause Bilder von der Wirbelsäule anzufertigen. Da die respiratorischen Verschiebungen fehlen, erzielt man Bilder, deren Klarheit nichts zu wünschen übrig lässt. Verf. zeigt Bilder von verschiedenen Erkrankungen, deren Detaillirung ausgezeichnet ist.

## Osteomyelitis, traumatische Erkrankungen, chronische Entzündungen der Wirbelsäule.

1. de Ahna, Ein Beitrag zur Kasuistik der sogenannten Kümmell'schen Krankheit. Diss. Berlin 1901.
2. Anschütz, Ueber die Versteifung der Wirbelsäule. Mittheil. aus den Grenzgeb. der Med. u. Chir. Bd. VIII. Heft 4—5.
3. Bender, Ueber chronisch-ankylosirende Entzündung der Wirbelsäule. Münchener med. Wochenschr. 1901. Nr. 11.
4. Borchardt, Die chronische Steifigkeit der Wirbelsäule (Bechterew) und ihre Beziehung zum Unfall. Monatsschrift für Unfallheilkunde u. Invalidenwesen 1901. Nr. 10.
5. Commandeur, Un cas de rétrécissement de l'excavation pelvienne par un abcès développé sur la face antérieure du sacrum. La province médicale 1901. Nr. 46.
6. Curcio, Contribution à l'étude de la spondylose rhizomélique. Annales de chirurgie et d'orthopédie 1901. Nr. 2.
7. Forestier, De la spondylose rhumatismale, rhumatisme vertébral chronique, sa forme pseudo-névralgique. Archives générales de médecine 1901. Juillet, Août.
8. Gise, Ein Fall von Versteifung der Wirbelsäule. Wratsch 1900. Nr. 6.
9. Glaser, Beitrag zur Lehre von der chronisch-ankylosirenden Entzündung der Wirbelsäule. Mittheil. aus den Grenzgeb. der Med. und Chir. Bd. VIII. Heft 3.
10. Hartmann, Ueber chronisch-ankylosirende Entzündung der Wirbelsäule. Jahrbücher für Psych. und Neurol. 1900.
11. Heinlein, Spondylitis deformans (ankylosirende Wirbelentzündung). Münchener med. Wochenschr. 1901. Nr. 7.
12. Kudrjaschoff, Spondylitis deformans. Zeitschr. für orthop. Chir. Bd. IX. Heft 2 und Wratsch 1901.
13. Lauenstein, Chronisch-ankylosirende Wirbelsäulenentzündung. Münch. med. Wochenschrift 1901. Nr. 11.
14. Lecène et Lippmann, Ostéomyélite aiguë vertébrale. Bull. et mém. de la soc. anat. de Paris 1901. Nr. 5.
15. Natvig, Beitrag zur Erklärung der traumatischen Lumbago.
16. Schmidt, Zur Kasuistik der Wirbelosteomyelitis. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Bd. 58. p. 556.
17. Thébault, Ankylose progressive de la colonne vertébrale (spondylose rhizomélique). Revue d'orthopédie 1901. I.
18. Weber, Ueber primäre akute Osteomyelitis der Wirbelsäule. Wratsch 1901. Nr. 49 und 50.
19. Wegner, Ueber die sogenannte „Spondylitis traumatica“ (Kümmell'sche Krankheit). Deutsche militärärztl. Zeitschrift 1901.

Die akute Osteomyelitis der Wirbelsäule ist im letzten Jahre das Thema mehrerer Arbeiten gewesen. So giebt

Schmidt (16) einen Beitrag zur Kasuistik der Wirbelosteomyelitis. Danach traten bei einem an Osteomyelitis des Knöchels leidenden 13 jährigen Mädchen Nackenschmerzen auf, dann Lähmung des rechten Armes, später leichtere Lähmung der übrigen Extremitäten. Sensibilitätsstörungen waren nicht vorhanden; nur leichte Druckempfindlichkeit der unteren Halswirbel. Die Operation ergab ein erbsengrosses medianes Loch im Wirbelkanale, aus dem sich besonders bei Druck auf die rechtsseitigen Nackenmuskeln reichlich Eiter entleerte. Die Lähmungserscheinungen schwanden sofort, nur die des rechten Armes persistirten noch eine Zeit lang. Die Wunde schloss sich allmählich, Knochensplitter wurden nicht ausgestossen. Später trat eine linksseitige Coxitis auf.

Die Armlähmung führt Schmidt auf eine periphere Läsion des fünften und sechsten Cervikalnerven zurück, während die Lähmung der übrigen Extremitäten wahrscheinlich durch Markkompression zu Stande gekommen ist.

Zum Schluss hat Schmidt noch 16 Fälle von Wirbelosteomyelitis aus der Litteratur zusammengestellt.

Weber (18) theilt eine einschlägige Krankengeschichte mit. Ein 15 jähr. Knabe erkrankte plötzlich an Schmerzen im Rücken und septischen Allgemeinerscheinungen. Kein Trauma, keine Furunkel oder Abscesse. Allmählich bildete sich über der Lendenwirbelsäule ein Abscess. Operation am zehnten Krankheitstage. Erkrankt war der zweite Lendenwirbel; sein Dornfortsatz, der Querfortsatz und die rechte Hälfte des Bogens wurden, da sie von Periost entblösst und rauh waren, mit Meissel und Zange entfernt; dabei entleerte sich aus dem Wirbelkanal, zwischen Dura mater und Knochen, reichlich Eiter. Später bildete sich noch ein Senkungsabscess im Becken, der durch das Foramen ischiadicum majus nach aussen trat und incidirt wurde. Heilung ohne Deformität nach zwei Monaten. Im Eiter fand sich der Staphylococcus pyogenes aureus in Reinkultur. — Weber hält die einfache Incision bei der Wirbelosteomyelitis für ungenügend; wo es angeht, soll man im Interesse eines glatten Verlaufes den erkrankten Knochen entfernen, sonst können Eiteransammlungen im Wirbelkanal übersehen werden.

Wanach (St. Petersburg).

Lecène und Lippmann (13) haben eine akute Wirbelosteomyelitis beobachtet, die bei einem 16 jährigen jungen Manne im Anschluss an einen Fall auf den Rücken binnen vier Tagen entstanden war. Die Gegend über den drei letzten Lendenwirbeln war geschwollen und sehr schmerzhaft, keine Fluktuation. Die Incision ergab einen ausgedehnten Eiterherd unter der Muskulatur. Auf dem Boden des Abscesses fühlte man rauhen Knochen. Zuerst trat eine Erleichterung ein, indessen erfolgte noch am selben Abend der Tod unter Erscheinungen von Dyspnoe. Die Autopsie ergab eine beginnende Bronchopneumonie und fettige Entartung der Nieren und der Leber. Der Sitz der Osteomyelitis war allein im Wirbelbogen und den Apophysen, der Wirbelkörper war gesund. Damit steht dieser Fall in einem gewissen Gegensatz zu den sonst beschriebenen Fällen von Wirbelosteomyelitis, bei denen meist der Wirbelkörper der Sitz der Erkrankung war. Zumeist wurden sonst auch meningitische Erscheinungen oder Symptome von Mark- oder Wurzelkompression beobachtet. Das Fehlen derselben im vorliegenden Falle schreiben die Verfasser der durch eine Allgemeininfektion bedingten Schnelligkeit des Ausganges zu.

Commandeur (5) bringt die Krankengeschichte einer 26 jährigen Gravida, die sechs Monate vor dem Eintritt in die Behandlung einen Fusstritt gegen das Kreuzbein erhalten hatte. Seit zwei bis drei Monaten sind heftige Schmerzen in der Lendengegend aufgetreten, sodass die Patientin sich kaum aufrecht halten konnte. Aeusserlich war ausser einem leichten Oedem nur eine starke Druckschmerzhaftigkeit zu konstatiren. Die vaginale und rektale Untersuchung ergab einen apfelsinengrossen, sehr schmerzhaften Tumor, der in der Gegend der rechten Articulatio sacro-iliaca dem Kreuzbein fest und unverschieblich aufsass. Die Diagnose wurde auf ostitischen Sakralabscess, vielleicht tuberkulöser Natur, gestellt. Es wurde die Einleitung der Frühgeburt erwogen, doch kam es vorher zur spontanen Ausstossung einer lebenden, fast ausgetragenen Frucht. Der Kopf zeigte entsprechend der dem Tumor zugekehrten Stelle eine Abplattung. Nach vorübergehender Besserung der Beschwerden trat nach zwei Monaten eine Abscedirung auch auf der Rückseite des Sakrums auf. Eröffnung und Drainage konnten den bald darauf erfolgenden Tod nicht aufhalten. Bei der Autopsie zeigte sich das Sakrum fast ganz zerstört; im Eiter wurden Staphylokokken gefunden.

Beiträge zur Statistik der chronisch-ankylosirenden Wirbelsäulenentzündung liegen in grosser Zahl vor. So beobachtete

Bender (3) bei einer 24jährigen Schneiderin von anämischem und schwächlichem Allgemeinzustand eine totale Ankylose der Wirbelsäule und zwar war der Halstheil in leichter Kyphose, der Brusttheil in Streckstellung fixirt; die normale Lendenlordose fehlte fast ganz. Skoliotische Verkrümmungen waren nicht deutlich ausgesprochen. Der erste Brust- und Lendenwirbel waren auf Druck etwas schmerzhaft; besonders nach längerem Stehen fühlte Patientin einen dumpfen Schmerz im Hinterkopfe. Seit vier Jahren war diese Steifigkeit, vom Lendentheil aus nach oben fortschreitend, aufgetreten. Irgend welche rheumatische Schädlichkeiten hatten nie bestanden, die Erkrankung war auf die Wirbelsäule beschränkt, alle übrigen Gelenke waren frei. Nach des Verfassers Ansicht soll die Steifigkeit durch eine Ossifikation des Bandapparates der Wirbelsäule bedingt sein, analog den von Müller und Milinu beschriebenen Fällen. Dieses Krankheitsbild will der Verfasser scharf getrennt wissen von den Ankylosen der Wirbelsäule mit Betheiligung anderer Gelenke, wie sie von Strümpell und Marie beschrieben wurden.

Ein anderes Bild zeigte ein Fall, den Hartmann (10) beobachtete. Es handelte sich hier um einen 62jährigen Mann, der vielfach rheumatischen Schädlichkeiten ausgesetzt war. Zuerst stellten sich Schmerzen in den Hüftgelenken, an Hals und Schultern ein, gürtelförmige Parästhesien am Brustkorb und an den Extremitäten. Dazu gesellten sich Spasmen an Beinen und Armen und Abnahme der motorischen Kraft. Erst jetzt entwickelte sich eine Kyphose der Brustwirbelsäule, der eine feste Ankylose der gesammten Wirbelsäule folgte. Die Muskulatur atrophirte; es traten fibrilläre Zuckungen, aber keine Entartungsreaktion ein. Die Sehnenreflexe waren an den Beinen herabgesetzt, an den Armen gesteigert. Auch in den Schulter- und Fussgelenken fand sich Steifigkeit. Für die Entstehung des Leidens macht Hartmann ausser den rheumatischen Einflüssen mehrfache voraufgegangene Traumen verantwortlich; die Muskelatrophie sucht er durch Läsionen der motorischen Nervenwurzeln und entzündliche Affektionen der Muskulatur selbst zu erklären.

Gise (8) beobachtete einen Fall von Versteifung der Wirbelsäule bei einem 52jährigen Potator. Der Patient hatte drei Jahre vorher eine Erkältung erlitten und im Anschluss daran heftige Schmerzen im Rücken und in allen Körpergelenken bekommen. Nach einer dreijährigen Pause traten wieder Schmerzen und Bewegungsstörungen in den Gelenken ein, zuerst des rechten, dann des linken Beines, später in den Arm- und Kiefergelenken. Der Patient hatte eine vorgeneigte Haltung des Kopfes und Rumpfes, eine kyphotische Verkrümmung des oberen Theiles der Brustwirbelsäule, die mit dem unteren Theil einen Winkel von etwa 140° bildet. Rückenmuskulatur sehr atrophisch, sodass die Dornfortsätze der unteren Brust- und der Lendenwirbel stark prominiren. Der Kopf ist auf die Brust geneigt. Nur der siebente Hals- und der dritte Kreuzbeinwirbel ist auf Beklopfen schmerzempfindlich. Die Beweglichkeit der Wirbelsäule ist aufgehoben, nur im Halstheil und zwar hauptsächlich zwischen sechstem und siebentem Wirbel findet sich einige Bewegungsfreiheit.

Curcio (6) hatte Gelegenheit, einen typischen Fall von Spondylosis rhizomelica zu beobachten, in dessen Anamnese er eine fieberhafte Erkrankung fand, welche aller Wahrscheinlichkeit nach Malaria war. Diese Malaria meint er in ätiologischen Zusammenhang mit der Erkrankung bringen zu können. Was die Therapie anbetrifft, so spricht sich der Verfasser für die mechanische Behandlungsweise, verbunden mit Hydrotherapie und Elektrizität aus. Diese Therapie könne, wenn auch nicht die Krankheit heilen, so doch an weiterem Fortschreiten hindern und die Schmerzen lindern.

Thébault (17) beschreibt die Symptome, Diagnose und pathologische Anatomie des von Pierre Marie zuerst charakterisirten Krankheitsbildes der chronisch-ankylosirenden Wirbelsäulenentzündung, ohne etwas Neues zu bringen. Als ätiologische Momente führt er Trauma und Infektionskrankheiten an. Die inneren Mittel, wie Arsenik, Colchicum, Salicyl sind ohne Einfluss auf die Krankheit. Mehr verspricht sich der Verfasser von orthopädischen Maassnahmen, wie rationeller Massage, forcirter Mobilisation, täglicher Suspension und mechano-therapeutischer Therapie.

Borchardt (4) erörtert im Anschluss an einen Fall von chronischer Steifigkeit der Wirbelsäule die Frage, ob man berechtigt sei, dieser von Bechterew zuerst (1893) beschriebenen Erkrankung eine Sonderstellung gegenüber den längst bekannten arthritischen Veränderungen an der Wirbelsäule zuzuweisen. Borchardt hebt als wichtigstes differential-diagnostisches Merkmal die nach und nach ohne besondere Schmerzhaftigkeit, ohne besondere Prominenz des einen oder des andern Wirbels eintretende starke Verkrümmung der Wirbelsäule hervor, mit ihrer eigenthümlichen, durch das Fehlen der physiologischen Lendenkrümmung bedingten Haltung. Die Verkrümmung beginnt im oberen Brust- oder unteren Halstheil und breitet sich von hier weiter auf Hals- und Lendentheil aus. Später flacht sich der Thorax ab und der Atemtypus wird rein abdominal. Der Prozess geht einher mit Atrophie gewisser Muskelgruppen, während nachweisbare Knochen-, Gelenk- oder Weichtheilveränderungen fehlen. Er ist auch nicht mit Erkrankung von anderen Gelenken verbunden. Borchardt hält dieses Krankheitsbild für charakteristisch genug, um es als eine besondere Erkrankungsform gelten zu lassen. Auch gegen eine Form der Verbiegung und Versteifung der Wirbelsäule, auf welche Strümpell und Marie unter der Bezeichnung „chronisch ankylosirende Entzündung der Wirbelsäule“ resp. „Spondylose rhizomélique“ aufmerksam machten, deren Auffassung als eigenes Krankheitsbild aber heute von vielen Autoren (Senator u. A.) nicht als berechtigt angesehen wird, ist die Bechterew'sche Erkrankung wohldifferenzirt.

Eine besonders wichtige Rolle bei der Entwickelung der Bechterewschen Erkrankung spielt das Trauma, sei es, dass traumatische Schädlichkeiten in heftigerem Sinne oder nur im Sinne angestrengter Arbeit in gebückter Haltung einwirken. Jedoch neigt Borchardt zu der Ansicht, dass das Trauma nicht die eigentliche Ursache der Erkrankung sei, sondern nur das auslösende resp. wesentlich verschlimmernde Moment darstelle; es findet sich nämlich in der grösseren Mehrzahl der beschriebenen Fälle (so auch in dem des Verfassers) die Angabe, dass die Betreffenden schon vor dem Trauma einen etwas krummen Rücken gehabt haben, dass aber nach dem Unfall die Verbiegung der Wirbelsäule schneller zugenommen habe, mit fortschreitender Tendenz ad peius.

**Kudrjaschoff** (15) berichtet einen Fall von Arthritis deformans der Wirbelsäule. Bei einem 42jährigen Manne trat nach mehrfachen Erkrankungen an Gelenkrheumatismus eine kyphotische Verkrümmung des obersten Theiles der Wirbelsäule ein, Atrophie der Rückenmuskulatur und völlige Steifigkeit der gesammten Wirbelsäule mit alleiniger Ausnahme der mittleren Halswirbel. Die Beweglichkeit dieser letzteren war gleichfalls sehr beschränkt und äusserst schmerzhaft. Ueberhaupt war die Druckempfindlichkeit in den oberen Abschnitten der Wirbelsäule grösser als in den unteren.

Im weiteren Verlaufe beschreibt der Verfasser sechs einschlägige Präparate aus dem chirurgischen Museum der militär-medizinischen Akademie in Petersburg; alle zeigen Verschmelzungen und brückenförmige Ankylosen der Wirbelkörper. Dass die Erhaltung der Beweglichkeit an einzelnen Stellen eine grosse Gefahr bedingt, lehrt ein Fall, bei dem durch einen Sturz eine Verrenkung zwischen Atlas und Epistropheus eintrat, die zum Tode führte.

**Kudrjaschow** hält die in neuerer Zeit vielbesprochenen Wirbelsäulenversteifungen, die **Bechterew**, **Strümpell**, **Marie** u. A. unter verschiedenen Namen als neues und selbstständiges Krankheitsbild beschreiben, für verschiedene Formen und Abarten der aus allen chirurgischen Handbüchern wohlbekannten Spondylitis deformans. Der Arbeit sind mehrere Abbildungen von typischen Präparaten beigegeben.

**Wanach** (St. Petersburg).

**Anschütz** (2) hat aus der Breslauer Klinik 10 Fälle von Versteifung der Wirbelsäule zusammengestellt, von denen nur wenige genau in die beiden neuerdings aufgestellten Gruppen — den Typus **Bechterew** und den Typus **Strümpell-Marie** passen. Bei dem ersten soll sich die Versteifung auf die Wirbelsäule beschränken, gleichzeitig mit Paresen und Parästhesien, bei dem letzteren Typus sind noch andere Gelenke, gewöhnlich Hüft- und Schultergelenke affizirt. **Anschütz** meint nun, dass weder diese beiden Typen unter sich, noch jeder einzelne sich vorläufig mit absoluter Sicherheit von der längst bekannten Spondylitis deformans abgrenzen lasse. Er schlägt daher vor, diesen Namen vorläufig beizubehalten. Pathologisch-anatomische Befunde fehlen.

Dagegen bringt **Glaser** (9) eine ausführliche Beschreibung des Präparates einer chronisch ankylosirten Wirbelsäule. Der betreffende Patient, ein 28jähriger Mann, war ohne besonderes ätiologisches Moment an chronischer Versteifung der Wirbelsäule erkrankt, kombinirt mit Kieferankylose und Steifigkeit beider Kniegelenke. Der Tod erfolgte drei Jahre nach Beginn der Erkrankung an Lungenblutung. Die Autopsie zeigte, dass die Wirbelsäule einen festen knöchernen Stab bildete. Die Wirbelkörper waren mehrfach durch knöcherne Brücken mit einander verbunden. Sämmtliche Gelenke waren in knöcherne Ankylosen umgewandelt, fast alle Bänder waren ossifizirt, ausgenommen waren nur die an der Vorder- und Hinterfläche liegenden Bänder. Auch die Zwischenwirbelscheiben zeigten normalen Bau. — Zwei Krankengeschichten ähnlicher Fälle, in denen es aber nicht zur Sektion kam, sind beigefügt.

Auch **Lauenstein** (12) demonstrirt das Präparat einer Wirbelsäule mit chronisch ankylosirender Entzündung. Der Patient, ein 45jähriger Mann, war an Schrumpfniere, Pericarditis und Pleuritis gestorben. Die Steifigkeit der Wirbelsäule war schon vor 30 Jahren eingetreten. Die Halswirbelsäule war in ihrer physiologischen Stellung fixirt, die Brustwirbelsäule stark kyphotisch, die normale Lendenlordose fehlte. Es fanden sich am Präparate periostale resp. subperiostale Verknöcherungen der Wirbelkörper mit einander unter dem Lig. longitudinale ant. und post. Die Bandscheiben an sich waren vollkommen erhalten. Der gesammte Bandapparat zwischen Dornfortsätzen, Bögen und Processus articulares war verknöchert; die Rippen waren fest in ihren Gelenken verwachsen. An der Seite des II. Lendenwirbels fand sich eine kugelige Exostose.

Heinlein (11) hat das Präparat einer Halswirbelsäule eines 77jährigen Patienten demonstrirt, der an Pneumonie und Hirnödem gestorben war. Der Patient war immer nur mit kleinen Schritten gegangen und hatte Kopf und Hals seit Jahren steif gehalten, weshalb der Verdacht auf ankylosirende Wirbelsäulenentzündung nahe lag. Die Maceration der Wirbelsäule ergab eine plattenförmige Verknöcherung an der Vorderfläche des V.—VII. Halswirbels, die von den Zwischenwirbelbandscheiben in Form eines ausgesprochenen Querwuchses etwas nach aussen vorspringt. Der Verfasser hält das Ganze für eine Knorpelwucherung, die durch niedergeschlagene Kalksalze zur Verknöcherung gelangt ist.

Forestier (7) theilt zehn Fälle von Wirbelsäulenerkrankung mit, die neben Steifheit der Columna, Abflachung der Lendenlordose pseudo-neuralgische Beschwerden in Form von Gürtelschmerz, lancinirenden, ischiadischen Schmerzen zeigten. Schmerzhaftigkeit der Wirbelsäule zeigte sich bei Beklopfen entweder der Dornfortsätze oder der lateralen Partien. Nach Behandlung mit Massage und Douchen kam der Prozess zur Heilung; Steifheit und Schmerzen schwanden. Von der einfachen Form unterscheidet sich diese „pseudo-neuralgische“ durch die grossen Schmerzen, die das Krankheitsbild beherrschen, von der ankylosirenden dadurch, dass sie nicht zur Ankylose führt, sondern zur Ausheilung. Gelenkrheumatismus ging in mehreren Fällen vorauf, in anderen Gicht oder blennorrhagische Infektion. Die Schmerzen erklärt sich Forestier durch eine Periostitis, die zur Meningealreizung führt in der Nachbarschaft der ostitischen Entzündung.

Die Ansichten über die Kümmell'sche Spondylitis haben eine wichtige Klärung erfahren. Von de Ahna (1) ist ein kurzer Beitrag zur Kasuistik der sogenannten Kümmell'schen Krankheit erschienen. Er bespricht darin an der Hand von fünf Fällen die Aetiologie, Symptome, Diagnose, Prognose und Therapie des bekannten Krankheitsbildes.

Viel eingehender hat sich Wegner (19) mit dieser Frage beschäftigt. Er beschreibt als Spondylitis traumatica (Kümmell) folgendes Krankheitsbild: Nach direktem oder indirektem Trauma der Wirbelsäule bestehen 2—8 Tage mehr oder weniger starke Schmerzen an den betreffenden Stellen. Es kommt dann eine Zeit relativen Wohlbefindens, in der oft sogar schwere Arbeiten verrichtet werden. Nach Monaten treten jedoch Gibbus und Erscheinungen von Seiten des Rückenmarks auf. Kümmell nimmt in diesen Fällen keine Wirbelläsion an, sondern einen Krankheitsprozess in den Wirbeln, und hat so den erwähnten Namen gewählt. Derselben Anschauung sind Henle, Heidenhain und Hattemer, obwohl nach Ansicht des Verfassers ihre Fälle nicht eigentlich das Kümmell'sche Krankheitsbild bieten und viel eher für Frakturen zu halten sind.

Mit König, Schulz, Wagner-Stolper und Oberst ist Verfasser der Meinung, dass es sich immer um Infraktionen, Fissuren, Absprengungen und Kompressionsfrakturen an den Wirbeln handelt: Es können gewisse Wirbelläsionen zweifellos mit anfänglich leichten Erscheinungen verlaufen. Das Wohlbefinden ist nur ein sehr relatives. Durch „Selbstextension“, wie Wagner-Stolper es nennen, die durch den mächtigen Band- und Muskelapparat der Wirbelsäule möglich ist, wird das Wohlbefinden und die Hintanhaltung der Difformität bewirkt. Dass diese schliesslich so spät noch auftritt, hat seinen Grund darin, dass die Atrophie oder Resorption einer etwa zertrümmerten Wirbelscheibe sehr lange Zeit beansprucht, und die Kallusbildung der Wirbelkörper eine ausserordentlich spärliche ist.

Verfasser beschreibt zwei Fälle, die das Kümmell'sche Krankheitsbild bieten. Er wünscht die Krankheit mit anderen als traumatische Kyphose bezeichnet zu sehen.

Das Verdienst Kümmell's besteht darin, dieses eigenthümliche Krankheitsbild bekannt gemacht zu haben und so die Möglichkeit einer gerechten Beurtheilung des Erkrankten gegeben zu haben.

Ein Beitrag zur Erklärung der traumatischen Lumbago stammt von Natvig (14). Er kommt auf Grund seiner Beobachtungen an der Hand von sechs ausgewählten Krankengeschichten zu dem Schlusse, dass der Begriff der traumatischen Lumbago objektiv zu beweisende pathologische Zustände, wie Rupturen von Weichtheilen und Frakturen in der Lumbalwirbelsäule umfasst. Die letzteren müssen durch das Röntgenbild oder die Palpation nachgewiesen werden, bei den ersteren kann man in frischen Fällen die Rupturstelle, in älteren die sekundäre Narbe fühlen. Der viel gebrauchte Ausdruck „Muskelzerrung“ ist physiologisch in seinen Folgen nicht bekannt und ist zu vermeiden.

Die Momente, welche diese objektiv nachweisbaren Läsionen der Weichtheile des Rückens herbeiführen, können verhältnissmässig gering sein. Nach den angeführten Krankengeschichten kamen sie durch Hakenziehen, Ringkampf und gymnastische Uebungen zu Stande.

Verfasser fordert auf, mit der Prognose vorsichtig zu sein und warnt davor, Patienten mit derartigem Leiden für Simulanten zu erklären.

## Spondylitis tuberculosa.

1. Aliviatos, Du traitement des gibbosités pottiques non ankylosées par le redressement lent en une séance sans chloroforme. Syra 1901. Remien Brindisi.
2. Bäärnhielm, Ein Fall von Laminektomie (Spondylitis dorsalis et Paraplegia spinalis. Laminektomie. Genesung.) Nordisht medicinsht Arkiv. Abth. I. Chirurgie 1901. Nr. 19. Heft 3.
3. Carrière, Sur un cas de paraplégie Pottique. Annales de Chir. et Orthop. 1901. Nr. 11.
4. *Delorme, Abcès froids de la région cervicale du rhachis. Revue de Chir. 1901. Nr. 11.
5. *Ducroquet, Mal de Pott. Rev. de Chir. 1901. Nr. 11.
6. Dwight, Distorsion of the Aorta in Potts disease. American journal of the med. sciences 1901. Oct.
7. Faskin, Jacket for spinal caries and angular curvature. The Lancet 1901. April 13.
8. Gibney, The diagnosis of Potts disease. Medical Press 1901. Jan. 9.
9. Guibal, Traitement orthopédique du mal de Pott. Gazette des hôpitaux 1901. Nr. 137 et 138.
10. Haring, Ueber die Prognose der bei tuberkulöser Spondylitis auftretenden Lähmungen. Dissertation. Halle 1901.
11. Hoffmann, A new brace for cervical spondylitis, with remarks on cervical braces in general. Pediatrics 1900. Vol. X. Nr. 2.

12. Joseph, Zur Streckung des Pott'schen Buckels. Berliner klin. Wochenschr. 1901. Nr. 37 und 38.
13. Judson, A study of the sitting posture and a proposed apparatus for patient shortened by Pott's disease. Transactions of the American Orthop. Association. Vol. XI.
14. Kirmisson, De l'importance de la radiographie dans l'étude clinique du mal vertébral. Revue d'Orthopédie 1901. Nr. 6.
15. Lloyd, The present status of spinal surgery. Journ. of the Americ. Med. Ass. 1901.
16. Mauclaire, Injections jodoformées par la voie épidurale pour traiter certaines formes de mal de Pott. Soc. de biologie 1901. June 29.
17. Phelps, Tubercular disease of the spine and hip. Buffalo med. journal 1901. Sept.
18. Pierre, Guérison de cinq cas de maux de Pott fistuleux. Revue d'orthopédie 1901. Nr. 5.
19. Sick, Ein Fall von operativ geheilter Spondylitis tuberculosa. Münch. med. Wochenschrift 1901. Nr. 51.
20. Spellissy, 1. An improved brace for head extension. 2. A hard rubber spring brace for lateral curvature. Annals of Surgery 1901. February.
21. Taylor, Hyperextension as an essential in the correction of the deformity of Pott's disease, with the presentation of original methods. John Hopkins Hospital Bulletins. Vol. XII. Nr. 119.
22. Touche, Essai sur la paraplégie pottique de l'adulte et du vieillard. Trav. de neurologie chir. 1901. Nr. 1.
23. Tubby, Some points in the treatment of spinal abscesses. Brit. med. journal 1900. Dec.
24. Watermann and Jaeger, Caries of the spine, an analysis of a thousand cases. New York Medical Journal 1901. 19.

Phelps (17) theilt die Pott'sche Krankheit in vier Abtheilungen ein: 1. Tuberkulöse Wirbelerkrankungen, 2. Osteomyelitis, 3. Aktinomykose und 4. Entzündungen, die nach akuten Infektionskrankheiten, z. B. nach Typhus, auftreten. Er hält ein durchlöchertes Aluminiumkorsett für den besten Stützapparat, weil es leicht, dauerhaft und kühl ist und beim Baden nicht abgenommen zu werden braucht. Für die Behandlung von Kongestionsabscessen empfiehlt er Punktion, Auswaschung und möglichst hoch hinaufgeführte Röhrendrainage.

Pierre (18) erhebt Einspruch gegen die Ansicht, dass fistulöse Fälle von Pott'schem Buckel überhaupt nicht heilen und bringt fünf Krankengeschichten von geheilten und mindestens schon ein Jahr gesund gebliebenen Fällen mit Fisteln bei. Nur bei einem Kinde, das zu früh entlassen war, brach nach ½ Jahr die Fistel wieder auf. Er hat die Patientin völlig in Ruhe gelassen und nur für beste Ernährung Sorge getragen und die Kinder, wenn irgend thunlich, an den Meeresstrand bringen lassen. Der beim Beginn der Behandlung bei allen darniederliegende Appetit hat sich stets, nachdem sie einige Zeit an der See waren, vorzüglich gehoben. Von Injektionen irgend welcher Art in die Abscesshöhle ist Pierre ganz abgekommen.

Watermann und Jaeger (24) fanden unter 1000 Fällen von Spondylitis den Sitz der Erkrankung in 6,6% der Fälle im Cervikaltheil, in 70,9% im Dorsaltheil und in 22,5% im Lumbaltheil der Wirbelsäule. Das obere Drittel der Wirbelsäule war in 8,7%, das mittlere in 42,9% und das untere Drittel in 48,4% der Fälle der Sitz der Erkrankung. In mehr als 10% der Fälle litten die Eltern an Tuberkulose.

Während bei den jüngeren Kindern bis zum Alter von fünf Jahren in der Mehrzahl der Fälle das erste Symptom die unnatürliche Haltung war, bildeten bei den älteren Personen in der Mehrzahl die Schmerzen das erste Zeichen der Erkrankung. Unter den 1000 Fällen fanden sich 158mal Abscesse oder in 15% der Fälle.

Trauma wurde in 41 Fällen für die Entstehung verantwortlich gemacht, Infektionskrankheiten waren 42 mal vorausgegangen.

In 41 Fällen traten Lähmungen auf und 50 Patienten hatten tuberkulöse Komplikationen.

Haring (10) geht nach einer Schilderung der anatomischen Verhältnisse bei der Spondylitis tuberculosa und einer sich im Wesentlichen auf die Arbeiten von Kahler und Schmaus stützenden Darstellung der die Rückenmarkssymptome bedingenden Veränderungen auf die Prognose der Rückenmarkslähmungen ein. Die Prognose ist vor allem davon abhängig, ob die Lähmungserscheinungen u. dgl. auf blosses Oedem zurückzuführen sind oder ob schon Degeneration eingetreten ist. Bei einer durch dauernde Kompression des Rückenmarks verursachten irreparablen Querläsion des Rückenmarks ist natürlich jede Therapie machtlos. Im Allgemeinen ist die Prognose nicht so ungünstig als man vielfach annimmt. Es sind bei den verschiedenen Behandlungsmethoden eine nicht geringe Zahl unzweifelhafter Heilungen konstatirt. Pott erzielte durch Ruhelage, unter Umständen über Jahre fortgesetzt, und wiederholte Kauterisation, auch bei vollständiger Kompression, in einer Anzahl von Fällen Heilung. Spätere Autoren hatten mit dem Glüheisen weniger günstige Resultate. Bei rein exspektativer Behandlung sind Heilungen seltener; so ist unter 20 Fällen aus der Züricher Klinik kein Fall von wirklicher Heilung zu verzeichnen. Dagegen wurden auf der Tübinger Klinik von 23 Fällen mit schweren Kompressionserscheinungen acht geheilt.

Relativ günstige Erfolge weist die orthopädische Behandlung auf. Verf. stellt aus verschiedenen Instituten eine grosse Zahl von Fällen zusammen, die durch Extension vollständig geheilt wurden. So wurden unter 13 in den Tübinger Kliniken mittelst Extension behandelten Fällen neun vollständig geheilt, drei wesentlich gebessert. Doch können auch während und trotz exakt durchgeführter Extensionsbehandlung unter Umständen Drucklähmungen auftreten, z. B. wenn die Verengerung des Wirbelkanals durch einen sich vorwölbenden Abscess, durch wucherndes Fungusgewebe, Schwellung des Periosts, der Dura etc. bedingt ist. Eine günstige Prognose glaubt Haring auf Grund der mitgetheilten Zahlen und Krankengeschichten (nach Helferich, Hoffa, Lorenz) dem Redressement forcé stellen zu dürfen; er warnt jedoch vor einem zu brüsken Vorgehen und speziell vor dem Brisement.

Die Trepanation des Wirbelkanals hat im Allgemeinen wenig erfreuliche Resultate aufzuweisen. Von einigen Chirurgen wurden gute Erfolge erzielt, von anderen aber nur vorübergehende, kurz dauernde Besserungen, ganz abgesehen von den Todesfällen in Folge der Operation. Nach einer Statistik von Chilpault kamen auf 103 Operationen nur 28 Heilungen, dafür aber 43 mal Exitus und in dem Rest der Fälle ein Ausbleiben jedweden Erfolges. Von den Heilungen aber ist nach Billroth ein Theil noch auf Rechnung spontanen Zurückgehens der Lähmungen zu setzen. v. Bergmann warnt vor der Operation. Eine Indikation für dieselbe dürften die seltenen Fälle bilden, bei denen die Wirbelbögen oder Dornfortsätze primär erkrankte sind.

Gibney (8) hat fünf Fälle von tuberkulöser Spondylitis beschrieben und an der Hand derselben die Differentialdiagnose dieser Krankheit erörtert.

Guibal (9) empfiehlt als beste Behandlung der Spondylitis für alle Fälle dauernde Horizontallage in freier Luft. Die Dauer dieser Behandlung ist sehr lang. Ambulatorische Korsetbehandlung — nach Sayre — soll nur im Nothfall angewandt werden. Sie erscheint nur angebracht in der Rekonvalescenzperiode und sollte am besten mit zeitweiliger Ruhelage kombinirt werden. Komplikationen, Abscesse, Paraplegien etc. erfordern Bettruhe. Gipskorsets sind auf jeden Fall den übrigen vorzuziehen. Das Redressement ist fast gänzlich verlassen, es darf sich nicht auf den Gibbus selbst, sondern nur auf die paragibbären Partieen erstrecken.

Touche (22) berichtet 20 Krankengeschichten von tuberkulöser Spondylitis, darunter finden sich 10 Obduktionsprotokolle. Sechs Patienten waren zwischen 60 und 70 Jahren; 12 mal fanden sich Komplikationen mit Lungentuberkulose, fünfmal mit Pleuritis. Interessant ist, dass in neun Fällen Paraplegien eintraten ohne Gibbusbildung, ja in 16 Fällen war die Paraplegie das erste Symptom der Wirbeltuberkulose. Gewöhnlich gingen die Sensibilitätsstörungen den motorischen voraus. Für die Prognose wichtig ist der Umstand, dass die Lähmungserscheinungen in der Hälfte der Fälle leicht zurückgingen. Eine absolut günstigere Prognose stellt Touche für alle Erkrankungen in der Dorsalregion der Wirbelsäule, ungünstigere für die Lendenregion. Für die Ursache aller Lähmungssymptome hält der Verf. eine Pachymeningitis und Myelitis, deshalb glaubt er auch von allen Eingriffen, die eine Korrektion bes Buckels erstreben, abrathen zu müssen. Auch kalte Abscesse punktirt er erst, wenn sie nahe am Aufbrechen sind. Dagegen verwendet er alle Sorgfalt auf die Verhütung von Gelenkversteifungen. Die Gelenke der gelähmten Glieder werden durch Massage und passive Uebungen beweglich gehalten bis nach Aufhören der Markkompression wieder aktive Uebungen ausführbar sind.

Carrière (3) bespricht an der Hand eines Falles die Erscheinungen der spondylitischen Paraplegie und ihre Differentialdiagnose. Die Paraplegie kann dreierlei Ursachen haben: 1. Kompressionsneuritis, 2. Kompression des Markes, 3. Myelitis. In seinem konkreten Fall hat Carrière die Diagnose auf ringförmige Myelitis zwischen achtem Cervikal- und zweitem Lendenwirbel mit Erhaltung der grauen Substanz gestellt. Seine Gründe sind folgende: Spastische Paraplegie, Steigerung der Reflexe an den unteren Extremitäten, Blasenstörungen, Ataxie, Romberg'sches Phänomen, Verlust des Muskelgefühls. Die Prognose ist naturgemäss sehr ungünstig. Die therapeutischen Maassnahmen bestehen in Fixation in Gips, Ueberernährung und Kauterisation längs der Wirbelsäule.

Tubby (23) hat für tiefliegende Senkungsabscesse Incisionen empfohlen. Er wartet so lange ab, bis der Abscess von einer auch zum Verbinden günstigen Stelle zugänglich ist. Dann legt er mehrere kleine Incisionen an, spült die Abscesshöhle mit sterilem Wasser aus und reibt die Wand mit Jodoform oder Menthol ein. Hierauf erfolgt völliger Verschluss der Incisionswunden durch die Naht. Tubby will auf diese Weise mehrfach Heilung per primam intentionem erzielt haben.

Mauclaire (16) hat versucht, gegen die Spondylitis tuberculosa mit Einspritzungen von Jodoformglycerin in den Epiduralraum vorzugehen. Die Injektionen (1—3 ccm) wurden durch die untere Mündung des Sakralkanales vorgenommen, und zwar quer durch das Ligamentum sacro-coccygeum posterius. Ausser kurz anhaltenden geringfügigen Schmerzen wurden in den drei Mauclaire'schen Fällen keine üblen Folgeerscheinungen beobachtet.

Der Erste, der nach längerer Pause wieder für die Calot'sche Methode eintritt, ist

Joseph (12). Er vertritt, entgegen der jetzt allgemein gültigen Ansicht, dass die vollständige Streckung des eigentlichen Pott'schen Buckels wegen der entstehenden, gewöhnlich nach Centimetern rechnenden Lücke in der Wirbelkörperreihe ein durchaus unzulängliches Verfahren ist, die prinzipiell davon abweichende Auffassung, dass unter Umständen auch die vollständige Streckung im Sinne eines berechtigten Versuches zu empfehlen sei. Zu dieser Ansicht gelangt Joseph auf Grund zweier Beobachtungen: 1. eines anatomischen Präparates aus der Virchow'schen Sammlung; 2. eines klinischen Falles aus der eigenen Praxis, welche ihm die Ueberzeugung beibrachten, dass auch bei grösseren Defekten die Konsolidirung des kariösen Abschnittes der Wirbelsäule in Streckstellung thatsächlich erfolgen kann, und zwar mit einem Maass von Knochenneubildung, welches anscheinend nicht grösser zu sein braucht, als dasjenige, welches zur Konsolidirung eines kariösen Abschnittes der Wirbelsäule in Buckelstellung erforderlich ist. Diese paradox erscheinende Auffassung illustrirt Verfasser mit fünf Abbildungen des interessanten Virchow-schen Präparates, aus denen deutlich hervorgeht, dass der vierte und fünfte Lendenwirbel zur Hälfte kariös waren, dass durch Senkung der oberen Rumpflast und Verkürzung der Wirbelbögen der grösste Theil des Defektes gedeckt worden ist und von Knochenneubildung nur so viel nöthig war, als zur Vereinigung der bereits in Kontakt befindlichen unzerstörten Partien der kariösen Wirbel ausreichte, mithin nicht mehr, als zur Konsolidirung einer kariösen Wirbelsäule in Buckelstellung nöthig ist. Das Virchow'sche Präparat stellt demgemäss zwar keine Restitutio ad integrum, jedoch einen in relativer Streckstellung geheilten hochgradigen Defekt der kariösen Lendenwirbelsäule dar. Bei dem klinischen Falle handelt es sich um einen an Lendenwirbelkaries nebst Buckel leidenden sechsjährigen Knaben. Derselbe wurde zuerst einer Streckbehandlung im Bette unterworfen, ohne dass er seine vorher eingebüsste Gehfähigkeit wiedererlangte. Verfasser begann seine Behandlung mit dem Versuche des Calot'schen Redressements, ohne eine Abflachung des Buckels erzielen zu können. Darauf Anlegen eines Gipskorsets in stark reklinirter Stellung. Zwei Tage darauf machte das Kind, welches bereits seit fünf Monaten nicht gehen konnte, die ersten schüchternen Gehversuche. Da die Gehfähigkeit sich besserte, liess Verfasser das Gipskorsett fünf Monate liegen, nach Abnahme desselben konstatirte er eine Zunahme des Buckels und die frühere Unmöglichkeit des Patienten, zu gehen, stehen oder sitzen. Daher Anlegen eines korsett-ähnlichen Apparates mit einer Pelotte, welche mittelst Schraube gegen den Buckel angezogen werden kann (Buckelpresse). Patient konnte mit dem Apparat sofort gehen. Drei Tage später konnte festgestellt werden, dass der Buckel genau der Ausdehnung der Pelotte entsprechend Streckstellung angenommen hatte. ³/₄ Jahr später konnte das Kind ohne Apparat gehen. Durch vergleichende Beobachtung und Messung an Röntgenbildern hat Verfasser konstatirt, dass auch analog in diesem Falle unter entsprechender Verkürzung der Wirbelbögen eine wirkliche Senkung der oberen Rumpflast im Umfange von ungefähr 3 cm stattgefunden hat und in Folge dessen eine Ausfüllung der Lücke in der Wirbelkörperreihe mit neugebildetem Stützmaterial überflüssig wurde. Wegen anatomischer und sonstiger Einzelheiten muss auf die Illustrationen und Erklärungen des Originals hingewiesen werden.

Auch Aliviatos (1) berichtet über günstige Erfolge mit dem forcirten Redressement. Er hat einen Apparat konstruirt, um nichtankylosirte spondylitische Buckel ohne Narkose in einer Sitzung zu redressiren. Die Vorrichtung arbeitet nach Ansicht des Verfassers so gut, dass es bald nur noch wenige Gegner des Calot'schen Verfahrens geben wird. Sie besteht aus zwei Extensionsvorrichtungen, mit Hülfe deren der in Bauchlage auf zwei Stützen liegende Patient gestreckt wird; gleichzeitig drückt eine Pelotte von oben her den Buckel ein. Die Vortheile des Apparates sind, dass er regelmässig, elastisch, rhythmisch und sanft wirkt, was durch manuelle Traktion nie zu erzielen ist. In den drei von Aliviatos mit gutem Erfolge behandelten Fällen klagten die Patienten weder während, noch nach der Operation über Schmerzen. Die sofort angelegten Gipskorsets wurden erst nach drei Monaten gewechselt.

Die operative Behandlung der Spondylitis, bezw. der Lähmungserscheinungen, die Laminektomie ist mehrfach mit gutem Erfolge ausgeführt worden. So hat

Sick (19) einen Fall von tuberkulöser Spondylitis operativ geheilt. Die Patientin, ein zehnjähriges Mädchen, hatte eine spastische Parese beider Beine; die Reflexe waren erloschen. Durch ein Gipsbett wurde nur anfangs Besserung erzielt. Ausgesprochener Gibbus. Durch ein Röntgenbild wurde ein prävertebraler Abscess sichergestellt, der eine Markkompression hervorrief. Drei Wirbelbögen wurden entfernt, der Abscess ausgeschabt und ausgespült. Naht. Glatte Heilung, rasche Besserung der Parese. Das Kind wurde mit einem Stützkorset entlassen. Eine Zunahme des Gibbus durch die Operation hatte nicht stattgefunden.

Lloyd (15) hat, einschliesslich seiner eignen, 154 Fälle von Laminektomie bei Wirbelsäulentuberkulose zusammengestellt. Er räth, so früh wie möglich zu operiren, wenn ein Kranker unter mechanischer Behandlung sich nicht bessert. Bei den ersten Zeichen von Rückenmarksdegeneration soll eingegriffen werden. Kontraindikationen sind Erkrankungen anderer Organe. Die schlechtesten Erfolge resp. die meisten Todesfälle kamen nach Eingriffen an der Halswirbelsäule vor und zwar in Folge von Blutungen aus der Arteria vertebralis und von Phrenicusparalyse. Diese letztere trat oft nach Manipulationen am Rückenmark in der Höhe des dritten und vierten Halswirbels ein. Insgesammt wurden, abgesehen von der Lokalität des Eingriffes, 16,45 % Todesfälle als Folgen der Operation konstatirt, spätere Todesfälle 28—36 %; ohne Erfolg wurden 14—18 % operirt, in 12—16 % der Fälle trat Besserung ein.

Bäärnhielm (2) beobachtete einen 26jährigen Mann, der seit fünf Jahren an einer Spondylitis mit einer den siebenten bis elften Brustwirbel umfassenden Buckelbildung litt. Seit einem halben Jahre machten sich Kompressionserscheinungen bemerkbar. Die Muskulatur beider Beine ist atrophisch. Das linke Bein im Hüft- und Kniegelenk fast unbeweglich, in den Fuss- und Zehengelenken geringe Beweglichkeit noch erhalten, Patellarreflexe hochgradig gesteigert, Fussklonus vorhanden. Sensibilität an der Aussenseite des Oberschenkels aufgehoben. Das rechte Bein zeigt in sämmtlichen Gelenken eine beschränte Beweglichkeit, Sensibilität erhalten, keine erhöhten Reflexe. Der Gang ist spastisch; Patient vermag, von zwei Personen gestützt, nur wenige Schritte zu gehen. Gürtelgefühl. Laminektomie: am neunten und zehnten Brustwirbel wurde ein Abscess vorgefunden, der sich zwischen den Bogen dieser Wirbel in den Rückenmarkskanal hineinerstreckte. Die Bogen des achten bis elften Wirbels werden abgetragen; der neunte Bogen war sequestrirt. Ein epiduraler Herd, der am neunten Brustwirbel durch die Dura hindurchgewachsen war, wird evakuirt und hierdurch das Rückenmark freigelegt. Patient erholte sich rasch nach der Operation; ein halbes Jahr nach derselben war er vollständig gesund.

Hj. von Bonsdorff (Helsingfors).

Auch in der Apparatbehandlung sind mehrere neue Vorschläge zu verzeichnen. Zunächst beschreibt Taylor (21) nach kurzen pathologisch-anatomischen Vorbemerkungen über Wirbelsäulenverkrümmungen nach Spondylitis einen von ihm in der Hauptsache schon in den Jahren 1894 und 1899 angegebenen Extensionsstuhl zur Anlegung korrigirender Gipskorsets. Den Sitz dieses Stuhles bildet ein Fahrradsattel; die Extension wird mittels einer Kopfschlinge und eines Galgens nach hinten oben ausgeübt. Gleichzeitig drückt eine an dem Gestell des Galgens verschiebbare Pelotte den Buckel hinein. Die ganze Vorrichtung erscheint ebenso einfach wie zweckmässig. Ausserdem hat Taylor noch einen von ihm Kyphotone genannten komplizirten Apparat angegeben, der Hyperextension und redressirenden Druck auf die Wirbelsäulendeformität mittelst einer nach oben gerichteten Pelotte in Rückenlage bewirkt. Die Anwendungsweise desselben — Taylor benützt ihn auch zur Anlegung von Gipskorsets bei Skoliose — erhellt am besten aus den der Arbeit beigegebenen Abbildungen. Die Vortheile der Taylor'schen Apparate sind die Leichtigkeit und Einfachheit der Handhabung und die Möglichkeit einer genauen Fixation des Körpers in der gewünschten Haltung. Sitzt die Erkrankung oberhalb des VI. Dorsalwirbels, so ist ausser dem Korset noch eine besondere Kopfstütze erforderlich. Die erzielte Hyperextension soll auch einen günstigen Einfluss auf die Respiration ausüben durch die ermöglichte grössere Lungenausdehnung. Die von Taylor erzielten Erfolge waren bei nicht zu brüskem Vorgehen ausgezeichnet.

Spellissy (20) empfiehlt auf Grund seiner Erfahrungen in der Universitätsklinik von Philadelphia zwei dort viel gebrauchte, von ihm angegebene Apparate, nämlich einen Kopfhalter zur Extension des Kopfes bei Spondylitis der Halswirbelsäule und eine handförmige Pelotte zur dauernden Redression des Rippenbuckels bei Skoliose. Der erstere Apparat ist eine Kombination des Jurymastes mit den von Taylor und Goldthwait angegebenen Vorrichtungen; er besteht in der Hauptsache aus einem Becken- und einem Schultergurt, die durch zwei senkrechte hintere Stahlschienen verbunden sind. An dem Schultergürtel ist ein verstellbarer Jurymast angebracht, der in der Höhe des Hinterhaupthöckers in zwei gepolsterte seitliche Arme ausläuft, welche sich über die Scheitelbeine legen. An diesen letzteren ist eine Kinn und Stirn umgreifende, nach Maass gearbeitete Kopfschlinge befestigt. Die Extension geschieht durch Suspension, indem der Jurymast mittelst einer Stellschraube gehoben wird.

Die Pelotte von Spellissy erinnert an eine seiner Zeit von Hoffa angegebene Vorrichtung. Sie ist aus Stahlblech mit einem dünnen Hartgummiüberzug hergestellt, mittelst zweier federnder Stahlschienen auf einem einfachen Beckengurt befestigt und trägt gleichzeitig eine Schulterkrücke. Der Beckengurt wird durch einen Schenkelriemen festgehalten. Von der Schulterkrücke geht ein breites Band über die entgegengesetzte Schulter. Ein Korset wird dazu nicht getragen.

Hoffmann (11) theilt die allgemein üblichen Kopfstützen bei Cervikalspondylitis in drei Gruppen ein: 1. Indirekte Kopfstützen vom Becken aus oder Jurymast; 2. direkte Kopfstützen vom Becken aus; 3. direkte Kopfstützen von den Schultern aus (Korsets oder Halskragen). Die Fehler der Vorrichtungen, die zu den ersten beiden Gruppen gehören, sind nach Hoffmann ungenügende Fixation, leichte Verschieblichkeit des Beckengurtes und die zu grosse Entfernung zwischen Kopf und Unterstützungsbasis. Gegen die Apparate der dritten Gruppe lassen sich weniger Einwände erheben; zu ihnen gehört die von Hoffmann beschriebene Vorrichtung. Sie besteht aus zwei über einem Gipsmodell gearbeiteten Lederschalen für Kinn und Hinterhaupt, die unter dem Ohr des Patienten durch Riemen verbunden sind. Dieser Kopfring findet mittelst zweier vorderer und zweier hinterer senkrechter Stahlschienen seinen Stützpunkt an einem nur Oberrumpf und Schultern umfassenden Lederkorset; das Becken bleibt völlig frei. Für die ärmere Praxis kann man das Leder durch Gips ersetzen.

Judson (13) giebt in seiner kurzen Studie die Anregung zur Konstruktion eines Apparates, der Patienten mit ausgeheilter Spondylitis zu Gute kommen soll, deren Oberkörper im Verhältniss stark verkürzt ist. Dieses Symptom fällt naturgemäss in sitzender Stellung des Betreffenden am unangenehmsten auf; um dasselbe möglichst zum Verschwinden zu bringen, schlägt Judson vor, einen Apparat zu konstruiren, der unsichtbar unter den Kleidern getragen werden könnte. Er müsste aus einem Rahmen bestehen, der widerstandsfähig genug wäre, um das Körpergewicht zu tragen. Ferner müsste er zusammensinken oder sich schliessen, wenn der Träger aufsteht und im Momente des Niedersetzens desselben automatisch in Funktion treten, um den Körper in entsprechender Entfernung von dem Sitze zu halten. Nach Judson's Beobachtungen über die Unterstützungspunkte des Körpers beim Sitzen müsste ein solcher Apparat von der Tuberositas ossis ischii bis zur hinteren Mitte der Oberschenkel reichen. Damit erscheint aber seine Verwendbarkeit für das männliche Geschlecht der üblichen Bekleidung wegen ausgeschlossen. Bisher ist ein solcher Apparat noch nicht konstruirt worden, obschon Judson seine Anregung schon vor 3 Jahren gegeben hat.

Gaskin (7) berichtet über ein Stützkorset, das er für den Fall von Spondylitis im Bereich des 8. und 9. Brustwirbels bei einem Erwachsenen anfertigte. Originell sind die Rückenstützen, deren untere Enden frei abstehen und sich beim Sitzen gegen die Stuhllehne anstemmen. Die Schulterstützen sind besonders elastisch dadurch, dass mit Wasser gefüllter Velocipedreifengummi an der Spitze angebracht ist. Abbildung und Einzelheiten müssen im Original eingesehen werden.

Interessant ist eine kleine Arbeit von Dwight (6), der an zwei anatomischen Präparaten die hochgradigen Knickungen und Verlagerungen zeigt, welche die Aorta bei spondylitischer Buckelbildung erleiden kann. Wahrscheinlich sind die schon häufig beobachteten, schweren, mitunter zum Tode führenden Cirkulationsstörungen auf solche Verzerrungen der Aorta zurückzuführen.

Kirmisson (14) führt in einer Arbeit: „Ueber die Wichtigkeit der Radiographie im klinischen Studium der Spondylitis“ aus, dass, so leicht die Diagnose einer fortgeschrittenen Spondylitis im Allgemeinen ist, so schwierig sie im Beginn sein, und eine Neuralgie, eine einfache Kyphose oder Skoliose vortäuschen kann. Das Röntgogramm ist in solchen Fällen von grösster Bedeutung, da sich auf ihm deutlich die Schatten käsiger Massen und Abscesse abzeichnen, zumal an der Brustwirbelsäule, an der auch noch die an der

Lendenwirbelsäule meist mögliche Palpation wegfällt. Störend ist oft der Herzschatten. Auch die Thatsache, dass eine Spondylitis im oberen Brusttheil oft Paraplegien und selten Abscesse macht, während das Umgekehrte beim Sitz in dem unteren Brust- und Lendentheil der Fall ist, lässt sich oft durch das Röntgenbild erklären, wo man dann z. B. sehen kann, wie ein Abscess auf den Plexus brachialis drückt. Vielleicht bietet das Röntgenbild auch einen Anhaltspunkt für eventuelle chirurgische Eingriffe. Schliesslich ist es vielleicht empfehlenswerth, den Heilungsverlauf der Spondylitis an der Hand von von Zeit zu Zeit aufgenommenen Röntgenbildern zu kontrolliren, um nicht zu früh die Behandlung zu sistiren.

## Skoliose.

1. Bade, Zur Behandlung schwerer Skoliosen. Centralbl. für Chir. 1901. Nr. 10.
1a. Bilhaut, Traitement de la scoliose, redressement. Contention. Gymnastique. Annales de Chir. et d'Orthop. 1901. Nr. 12.
2. Bum, Zur Diagnostik und Therapie der habituellen seitlichen Rückgratsverkrümmung. Wiener med. Presse 1901. Nr. 8.
3. Codivilla, Sulla scoliosi congenita. Arch. di ortopedia 1901. Nr. 2.
4. Deutschländer, Die Behandlung der schweren Skoliose. Zeitschr. für orthop. Chir. Bd. IX. Heft 1.
5. — Perimetrische Buckelmessung. Centralbl. f. Chir. 1901. Nr. 43.
6. Fleury, Scoliose congénitale. Thèse. Juni 1901.
7. De Forest-Willard, Treatment of lateral curvature of the spine. Therapeutic gazette 1901. June 15.
8. Gourdon, Les résultats que l'on peut espérer par le traitement méthodique de la scoliose grave. Rév. mens. de Gynékologie, Obstétrique et Pédiatrie de Bordeaux 1901. Nr. 11.
9. — De la cyphose. Revue mensuelle de Gynécologie, Obstétrique et Pédiatrie de Bordeaux 1901. Nr. 6.
10. Hoffa, Ueber angeborene Skoliosen. Abhandlungen der phys.-med. Gesellsch. Würzburg 1901.
11. Hoffmann, A suspension-pressure chair for rotary-lateral curvature of the spine. Pediatrics 1900. Vol. X. Nr. 3.
12. Kirsch, Ein einfaches verstellbares Lagerungsbett gegen Skoliose. Deutsche med. Wochenschr. 1901. Nr. 32.
13. Krahulik, Ueber Scoliosis ischiadica. III. Kongress tschechischer Naturf. u. Aerzte. Prag 1901.
14. Lorenzen, Die Aetiologie der Deviationen des Rumpfes. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. VIII. Heft 3—4.
15. Lovett, The mechanics of lateral curvature as applied to the treatment of severe cases. Boston med. and surg. journ. 1901. Oct.
16. Mesnard, Du rôle de la kinésithérapie dans le traitement de la scoliose à ses diverses périodes. Rév. de kinésith. et d'électrothérapie 1901. Nr. 12.
17. Nalbandow, Zur Frage der Wirbelsäulenverkrümmung bei Syringomyelie. Wratsch 1901. Nr. 10.
18. Noble-Smith, Heilgymnastische Uebungen bei der Behandlung von seitlichen Wirbelsäulenverkrümmungen. Zeitschr. für diät. u. physik. Ther. 1901. Bd. IV. Heft 8.
19. De Paoli, Beitrag zum klinischen Studium der Deviationen und Kontrakturen neurotischen Ursprungs der Wirbelsäule (mit besonderer Berücksichtigung der hysterischen Skoliose).
20. Pelicelli, Sulle therapia della scoliosi degli adolescenti. La clinica chirurgica 1901. Nr. 1.
21. Pfeiffer, Die frühesten Zeichen der seitlichen Rückgratsverkrümmungen. Zeitschr. für Krankenpflege 1901. April.
22. Phelps, Observations on lateral curvature of the spine; Pathological, Clinical, Mechanical. New York Medical journal 73. I.
23. Riedinger, Morphologie und Mechanismus der Skoliose. Wiesbaden 1901. J. F. Bergmann.

24. *Salaghi, Su alcune forme non frequento di Scoliosi. Revista Critica di Clinica Medica 1901. Nr. 3.
25. Saquet, Traitement de la scoliose essentielle des adolescents par la kinésiothérapie. Annales de chirurgie 1901. Octobre.
26. Seiffer, Ueber Skoliose bei Ischias. Charitéannalen. Jahrgang 25.
27. Schanz, Ueber die mechanischen Gesetze der Skoliosenbildung. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. IX. Heft 2.
28. — Das Redressement schwerer habitueller Kyphosen. Münch. med. Wochenschr. 1901. Nr. 29.
29. — Ueber die Bedeutung von Massage und Heilgymnastik in der Skoliosentherapie. Volkmann'sche Vorträge. Nr. 313.
30. Scholder, Weith et Combe, Les déviations de la colonne vertébrale dans les écoles de Lausanne. Annales suisses d'hygiène scolaire 1901.
31. Schulthess, Bericht über die Behandlung der Rückgratsverkrümmungen im Zeitraum vom 1. Jan. 1895 bis 31. Dez. 1900. Zeitschr. für orthop. Chir. Bd. IX. Heft 3.
32. — Beschreibung der skoliotischen Wirbelsäule eines jungen Schweines. Zeitschr. für orthop. Chir. Bd. IX. Heft 1.
33. Taranikoff, Du traitement de la scoliose chez les adultes. Thèse. Paris 1901.
34. Tautz, Ein Fadenskoliosognost. Deutsche med. Wochenschr. 1901. Nr. 10.
35. Zuppinger, Zur primären habituellen Dorsalskoliose. Beitr. zur klin. Chir. Bd. 29. Heft 3.

Mit den Theorien der Entstehung der seitlichen Rückgratsverkrümmungen haben sich auch in diesem Jahre mehrere Autoren beschäftigt.

Zunächst hat Riedinger (23) eine ausführliche Arbeit über Morphologie und Mechanismus der Skoliose veröffentlicht, die eine Fülle neuer Gesichtspunkte enthält. Er erklärt den Mechanismus der Skoliose folgendermassen: Die Wirbelsäule wird auf Zerknickung oder Durchbiegung nach der Seite hin beansprucht. Davon ausgehend spricht man von einer statischen Theorie der Skoliose. Theilt man die skoliotische Kurve dort, wo die Reflexion stattfindet, in zwei Abschnitte, so sieht man an jedem zwei weitere Bewegungsvorgänge ausgelöst, nämlich Rotation und Inflexion. Die Rotation entsteht durch die Befestigung der Wirbelsäule, unten durch das Becken und oben durch die aufrechte Haltung des Kopfes, an der Stelle der stärksten statischen Beanspruchung, also da, wo das Maximum der Kurve liegt durch Drehung um eine vertikale freie Achse. Die Richtung der Rotation wird bestimmt durch die Abknickung oder Durchbiegung der Wirbelsäule nicht nur nach der Seite, sondern auch nach vorn oder rückwärts. Eine Inflexion ist auch bei winkliger Abknickung zu bemerken. Es fehlt nämlich auch bei der winkligen Abknickung die Rotation im Maximum der Kurve nicht, welche zur Inflexion führt. Der Widerstand, der sich der Rotation in der Längsrichtung und in der Quere sich entgegenstellt, äussert sich einerseits in der longitudinalen, andererseits in der transversalen Torsion. Je nach Richtung des Horizontalschubes an der Knickungsstelle unterscheidet man einen kyphotischen und einen lordotischen Typus der Skoliose. Steigung und Pressung sind keine selbstständigen Erscheinungen, sondern wie die Torsionen Wirkungen entweder der Rotation oder der Inflexion. Reklination und Deklination beruhen auf Rotation um die vertikale Längsachse, Inklination auf Inflexion. Ebenso ist die Stellung des Bogenhalses und der Querfortsätze abhängig von der Richtung der Rotation oder der Inflexion. Morphologische Detailfragen und Betrachtungen über die klinischen Formen der Skoliose bilden den Schluss der Arbeit.

Nach Schanz (27) erfolgt nach denselben Gesetzen, nach denen sich eine senkrechte, elastische Tragsäule bei Ueberlastung verbiegt, auch die

Ueberlastungsverbiegung der Wirbelsäule. Dadurch erklärt sich dann unschwer das Gesetz, dass zu jeder skoliotischen Wirbelsäulenverkrümmung zwei kompensatorische Gegenkrümmungen gehören. Die rebenförmige Biegung entsteht unter dem Einfluss der physiologischen antero-posterioren Krümmungen. Schanz erklärt die Torsion aus der höheren Ueberlastung der nicht verstärkten Theile. Die Entstehung von Keil-, Schräg- und Zwischenwirbeln ist eine einfache mechanische Nothwendigkeit.

Zuppinger (35) giebt eine kritische Besprechung der Belastungstheorie in der er zur Aufstellung folgender Sätze kommt. 1. Die vertikale Belastung der aufrechten Wirbelsäule steigert bestehende Verkrümmungen. 2. Belastung einer Seite des aufrechten Rumpfes kann eine seitliche Verkrümmung der Wirbelsäule erzeugen; dass sie die einzige solche Ursache sei, ist nicht erwiesen. 3. Dass die zentrale oder seitliche Belastung des aufrechten Rumpfes Achsendrehung der Wirbel erzeugen müsse, ist so lange zu bezweifeln, bis das Moment nachgewiesen ist, das diese Achsendrehung bei der habituellen Dorsalskoliose ermöglicht oder bei der statischen und totalen verhindert. 4. Die Zeit der Thoraxdeformirung und die Gestalt des horizontalen Thoraxschnittes machen es unwahrscheinlich, dass die Achsendrehung der Wirbel das Primäre, die Thoraxdeformirung das Sekundäre sei.

Des Weiteren sucht Verfasser für die habituelle rechtskonvexe Dorsalskoliose nachzuweisen, dass sich die Drehungserscheinungen der Wirbelsäule durch einen auf die vordere rechte Thoraxwand in der Richtung gegen den Schwerpunkt des Oberkörpers wirkenden Druck erklären lassen. Dieser Druck soll folgende Veränderungen hervorrufen: 1. Zunächst eine Abflachung der vorderen rechten Thoraxwand. 2. Später und weniger intensiv die zwei Rippenbuckel und eine Abflachung der linken hinteren Thoraxwand. Dann zeigt sich 3. Hebung des Sternums mit Behinderung der Vorwärtsbewegung seines unteren Endes, wodurch der Rücken abgeflacht wird. 4. Drehung des Rumpfes nach links. 5. Verschiebung des Sternums nach links mehr am unteren Ende. 6. Verschiebung des siebenten Wirbels und seiner Nachbarn nach rechts, theils parallel zur normalen Lage, theils unter Biegung der Wirbelsäule. 7. Drehung des Sternums nach rechts. 8. Drehung des Wirbels nach rechts, wobei der Wirbelbogen zurückbleibt und der Wirbelkanal seinen rechten Diagonaldurchmesser verkürzt. Hervorgerufen wird der Druck durch das Anlehnen des Oberkörpers gegen die Tischkante bei der schlechten Haltung der Schulkinder. Wie erklärt aber der Verfasser die Skoliosen, die bei Kindern schon vor dem Schulbesuch eintreten?

Nach Lorenzen (14) ist eine Haltungsanomalie eine Ruhehaltung des Körpers in Folge von Gewohnheit, Ermüdung oder Schwäche. Diese Haltungsanomalien, soweit sie sich willkürlich noch vollständig ausgleichen lassen, rechnet Lorenzen nicht zu den Deformitäten und giebt ihnen daher auch nicht den Namen Kyphose und Skoliose. Nur wenn ein Krankheitszustand mit „universellen oder in der Gegend der Wirbel lokalisirten Manifestationen“ vorhanden ist, spricht der Verfasser von Deformität. Zu diesen Krankheitszuständen rechnet er Rhachitis und destruirende Prozesse, Rheumatismus, Pleuritis und Ischias, und bespricht ihre Bedeutung für die Entstehung der Wirbelsäulenverkrümmungen.

Pfeiffer (21) hat in populärer Form die Frühsymptome der Skoliose hauptsächlich für den Unterricht von Krankenpflegerinnen geschildert. Der Zweck, den er hierbei verfolgt, ist, auch den Pflegerinnen und Krankenschwestern so weit den Blick zu schärfen, dass sie die drohende Gefahr erkennen und davor warnen, resp. ärztliche Behandlung veranlassen. Neue Gesichtspunkte für den Arzt enthält der kleine Aufsatz nicht.

Scholder, Weith und Combe (30) haben in einer gemeinsamen Arbeit die Resultate ihrer Untersuchungen der Wirbelsäule sämmtlicher Schüler und Schülerinnen der Lausanner Schulen niedergelegt. Sie haben die physiologischen Krümmungen, die antero-posterioren und lateralen Verkrümmungen in den Kreis ihrer Beobachtungen gezogen und von jeder aufgefundenen Abnormität genaue Messbilder angefertigt. Am verbreitetsten war natürlich die seitliche Verbiegung der Wirbelsäule (24,6 %); auf dieses Leiden ist deshalb auch am ausführlichsten eingegangen worden. Es werden zunächst die objektiven und subjektiven Symptome geschildert und dann die Ursachen der symptomatischen, statischen und idiopathischen Skoliose aufgeführt: als prädisponirende Momente werden Erblichkeit, Anämie, Muskelschwäche, rasches Wachsthum und Kropf genannt, als faktische ungünstige Verhältnisse in Schule und Haus: schlechtes Licht, langes Sitzen, falsch konstruirte Schulbänke. Um der Erkrankung vorzubeugen resp. sie zu bessern, fordern die Verfasser genaue Beaufsichtigung der Schulen und thatkräftiges Zusammenarbeiten von Behörden, Eltern, Lehrern und Aerzten; dann könnten die oben genannten Schädlichkeiten zum Theil vermieden, zum Theil auf ihr nothwendigstes Maass beschränkt werden.

Der Arbeit sind genaue statistische Tabellen über die Zahl der aufgefundenen Wirbelsäulendeformitäten nach Geschlecht und Lebensalter, über die Art und den Grad der Skoliosen und über die Asymmetrie des Thorax beigefügt.

Eine sehr ausführliche Arbeit von Schulthess (31) über seine Behandlung der Rückgratsverkrümmungen in den letzten fünf Jahren zerfällt in zwei Theile. Der eine enthält eine detaillirte Beschreibung der Schulthess'schen Apparate, die „dazu dienen sollen, die Deformität entweder durch intensive und häufige Bewegungen zu korrigiren oder Uebungen in korrigirter Stellung vornehmen zu lassen, und so nicht nur eine veränderte Gewohnheitshaltung herbeizuführen, sondern die Knochenform direkt zu beeinflussen."

Im zweiten Theil sind tabellarisch die Erfolge der Behandlung von 618 Skoliosen zusammengestellt. Auf seine Messungen und Aufzeichnungen hat Schulthess eine jahrelange, unermüdliche Sorgfalt verwendet.

Gourdon (8) bespricht die methodische Behandlung der schweren fixirten Skoliose, die sich in der Hälfte von den von ihm in den letzten Jahren behandelten 230 Fällen fand. Die Behandlung besteht in Mobilisirung durch mehrere Monate, sodann Massage und Gymnastik sowie Stützkorset. Die Resultate waren am besten im Alter von 10—18 Jahren, geringe Erfolge liessen sich noch im Alter von 19—22 Jahren erzielen.

Lovett (15) hat an einer skoliotischen Wirbelsäule, die im Zusammenhange mit Becken und Rippen gelassen war, experimentell festgestellt, dass durch Suspension kein Ausgleich der Seitenverbiegung erreicht wurde. Nur das Nachlassen der physiologischen anteroposterioren Krümmungen verursachte eine Verlängerung der Wirbelsäule. Der seitliche Druck auf die konvexe Seite war in Extension nicht so wirksam als in Bauchlage. Die Seitwärtsbiegung der Wirbelsäule wurde durch vermehrte Rotation der Wirbelkörper vermindert und umgekehrt. Lovett kommt zu dem Schluss, dass die Wirbelsäule wie ein elastisches Band sich leichter redressiren lässt, wenn sie nicht stark extendirt ist. Er versucht nur, die Lendenwirbelsäule zu strecken, und zwar erreicht er dies, indem er Gipskorsets auf einem segeltuchbespannten Gasrohrrahmen anlegt. Der Patient befindet sich in Bauchlage, die Beine hängen frei herab. Im Uebrigen verwendet Lovett Gipskorsets nur vorübergehend und in schweren Fällen.

Schanz (28) zieht eine Parallele zwischen der schweren fixirten habituellen Skoliose und der entsprechend beschaffenen Kyphose und überträgt die modifizirten Prinzipien des Skoliosenredressements auf die bezeichneten Fälle von habitueller Kyphose. Er macht zuerst die kontrakte Wirbelsäule beweglich, wendet sodann die forcirte Extension an und erhöht die Korrektion durch einen auf den Scheitel der Krümmung ausgeübten lordosirenden Druck. Sodann wird das Resultat durch einen Gipsverband, welcher von den Trochanteren bis zum Halse reicht, fixirt. Der Verband bleibt jedoch kürzere Zeit wie bei der Skoliosenbehandlung (4—8 Wochen) liegen, um dann durch einen portativen Apparat ersetzt zu werden, jedoch nicht durch einen von den gangbaren, hosenträgerartigen Gradhaltern, sondern durch ein nicht starres Stützkorset, welches in besonders schweren Fällen eine Kopfstütze erhält. Als Redressionsvorrichtung wird am Korset ein Gummizug angebracht, welcher von den Armstützen über die Höhe der Rückenkrümmung läuft. Nachts wird ein redressirendes Gipsbett verordnet. Die weitere Behandlung besteht in Massage und Heilgymnastik. Mehrere Bilder illustriren die erreichten Erfolge.

In einer anderen Arbeit fasst Schanz (29) die Bedeutung von Massage und Heilgymnastik für die Behandlung der skoliotischen Deformitäten in folgenden Sätzen zusammen:

1. Massage und Heilgymnastik können vortheilhaft zur Bekämpfung der skoliotischen Deformität in Anwendung gezogen werden dadurch, dass sie auf dem Weg der Austilgung des skoliosirenden Prozesses den Selbstheilungstendenzen des Körpers die Bahn ebnen helfen.

2. Massage und Gymnastik sind die wichtigsten Mittel zur Mobilisation der skoliotischen Wirbelsäule.

3. Massage und Gymnastik sind in der Lage, die ungünstigsten Nebenwirkungen der zur Korrektion der Deformität dienenden Apparate und korrigirenden Verbände aufzuheben.

Bade (1) fügt bei schweren Skoliosen zur Erzielung einer dem Wachsthum entsprechenden Weiterextension die von Schede für Spondylitis angegebene Streckvorrichtung in den Gipsverband ein, während er, um eine Verkleinerung des Rippenbuckels zu erzielen, eine verschiebbare Pelotte mit eingipst; diese besteht aus zwei Platten, deren eine dem Buckel, die andere dem Gipsverband anliegt. Durch eine aus dem Verband herausragende Schraube wird die erste Pelotte gegen den Rippenbuckel zu allmählich weiter geschraubt, während sich die zweite gegen den Gipsverband anstemmt.

Deutschländer (4) beschäftigt sich an der Hand zweier Präparate zunächst mit der pathologischen Anatomie der skoliotischen Wirbel. Nach seiner Ansicht sind gute Resultate bei schweren Skoliosen nur von Gipskorsets, die in redressirter Stellung angelegt werden, zu erwarten. Das in der Greifswalder chirurgischen Klinik geübte Verfahren des Eingipsens besteht darin, dass die Patienten im Hoffa-Barwell'schen Sitzrahmen extendirt werden, der eine gute Fixation des Beckens garantirt. Kopf und Becken werden mit eingegipst; der Rippenbuckel wird manuell oder durch Pelottendruck redressirt, die Pelotte wirkt in bekannter Weise durch Flaschenzug. Nach zwei Tagen wird der Verband an Kopf und Schultern ausgeschnitten; dieser Verband bleibt 2—3 Monate liegen, dann folgt nach 2—3 monatlicher Pause ein zweiter resp. dritter Gipsverband. Die Nachbehandlung ist die allgemein übliche. Deutschländer verspricht sich selbst nicht allzuviel von dieser Technik.

Bum (2) bespricht in diesem hauptsächlich an die Adresse der praktischen Aerzte gerichteten Aufsatz die Aussichten der Skoliosenbehandlung. Er betont die Nothwendigkeit der Muskelkräftigung, warnt vor wahlloser Korsetbehandlung und ist dem forcirten Redressement ebenfalls abgeneigt. Die Wichtigkeit der Frühdiagnose gerade für die Skoliose, die verantwortliche Thätigkeit des Hausarztes hierbei wird entsprechend hervorgehoben. Als Erleichterung der Diagnose und zur guten Fixation des Befundes giebt Verfasser das Verfahren der „Phothometrie“ an. Das Prinzip besteht darin, dass man, konform dem „Camera lucida“ genannten Zeichenapparate, die Konturen eines virtuellen, auf eine Zeichenfläche projizirten aufrechten Bildes mit einem Bleistifte auf letzterer nachzieht und auf diese Weise ein genaues Bild des aufzunehmenden Objektes erhält. Der Apparat ist handlich, liefert exakte Resultate auch in der Hand des Ungeübten und kann überall leicht verwandt werden.

Taranikoff (33) bemerkt eingangs ihrer Arbeit mit Recht, dass die Publikationen über die Behandlung erwachsener Skoliotiker ziemlich selten sind; es liesse sich das wohl aus den allgemein herrschenden Ansichten über die eventuellen Resultate unschwer erklären. Die Verfasserin geht dann zur Beschreibung der verschiedenen Behandlungsmethoden über, schildert die Uebungen ohne Apparate in Rücken- und Bauchlage, dann die Anwendungsweise der gebräuchlichsten Apparate und beschreibt schliesslich 13 eigene einschlägige Fälle. Auf Grund ihrer hierbei gesammelten Erfahrungen kommt sie zu dem Schluss, dass im Alter von 18 bis 25 Jahren Wirbelsäule und Rippen noch nachgiebig genug seien, um eine Besserung des Leidens zu ermöglichen. Später lasse sich durch geeignete Behandlung ein Stillstand der Krankheit erzielen und eine Linderung der subjektiven Symptome, der Muskelschwäche und der Schmerzen bewerkstelligen; aus diesen Gründen sollte jeder erwachsene Skoliotiker regelmässige gymnastische Uebungen betreiben.

Phelps (32) erwägt im Anschluss an die Beschreibung des pathologischen Befundes bei einer schweren Skoliose die Aussichten einer event. vorzunehmenden Behandlung. Sind schon Formveränderungen der einzelnen Wirbel eingetreten, so ist nach seiner Ansicht keine Besserung mehr zu erzielen. Ein bedeutendes Hinderniss sollen der Redression die an der konkaven Seite bestehenden Veränderungen im Bereich des Thorax entgegensetzen, hier ganz speziell die kontrahirten Interkostalmuskeln und die geschrumpfte Fascie. Aus diesem Grunde durchschneidet er bei der Redression, die unter Anästhesie mittelst Anwendung einer grossen Kraft vorgenommen wird, etwa sich anspannende Muskeln und Fascien und legt sodann einen Gipsverband an, um dasselbe nach 2—3 Wochen zu wiederholen. Unter dieser Behandlung will er einen grossen Theil der Krümmung ausgeglichen haben. Leider wird kein so behandelter Fall beschrieben. Zur Fixation des Erreichten wird ein Korset aus Aluminium angelegt, das über einer Form aus Gusseisen aus zwei Hälften geschmiedet wird. Für leichtere Fälle wird das Hessing'sche Korset empfohlen.

Pelicelli's (20) Arbeit ist eine synthetische Rundschau, aus welcher hervorgeht, dass die Therapie der Skoliosen bei jungen Individuen eine eklektische sein, d. h. je nach der Form und dem Entwicklungsstadium der Deformation und je nachdem gewisse Symptome vorherrschen oder nicht, variiren muss. Die Behandlung der Skoliose ist am wirksamsten, wenn sie mittelst der orthopädischen Kynesitherapie in Verbindung mit einer skrupulösen Hygiene, mit Gymnastik, Massage, Lagerungs-Apparaten, mit mässigem und passendem Gebrauch eines richtig angelegten orthopädischen Korsets, anhaltend und lange Zeit hindurch stattfindet. Bei beginnender Skoliose reichen ärztliche Gymnastik und Massage, in Verbindung mit passender Ernährung und dem Gebrauch von Stärkungsmitteln zu deren Heilung aus.

R. Galeazzi.

Noble-Smith (18) warnt mit Fug und Recht vor schablonenhafter Anwendung heilgymnastischer Uebungen, da hierdurch leicht geschadet werden könnte. Er theilt die Wirbelsäulenverkrümmungen in vier Kategorien ein und schreibt für jede von diesen allgemeine und spezielle Uebungen vor. Die allgemeinen Uebungen lässt er von den Patienten in liegender Stellung ausführen, „um hierdurch die Wirbelsäulenverkrümmungen auszugleichen". Bei den speziellen Uebungen benutzt er auch diejenigen Muskeln der Konkavseite der Kurvatur, welche sich vom Arm zur Vorderseite des Rumpfes erstrecken, wobei durch die rückwärts gerichtete Kraftwirkung die prominente Seite des Thorax ausgeglichen werden soll. Einige der Uebungen sind durch Abbildungen verständlicher gemacht.

Mesnard (16) kommt in seiner Betrachtung über den Werth der Bewegungstherapie bei Skoliose zu folgendem Schluss: Eine Skoliose, die biegsam ist und aktiv von dem Patienten redressirt werden kann, kann allein durch die Bewegungstherapie ohne Korset und Apparat geheilt werden; in diesem Falle ist die Kinesiotherapie nothwendig und genügend.

Eine starre Skoliose muss zunächst geschmeidig gemacht werden, damit man derselben später mit Hülfe verschiedener Mittel (Lagerung, Korset etc.) eine passive, korrigirte Haltung aufzwingen kann. Die Massage, sowie gymnastische Uebungen werden auch in diesen Fällen den Muskeln ihre verlorene Kraft wiedergeben, doch hier wird die Bewegungstherapie allein, die sicherlich unentbehrlich ist, nicht genügen.

Forest-Willard (7) bringt in seiner Arbeit über die Behandlung der seitlichen Wirbelsäulenverkrümmungen keine neuen Gesichtspunkte. Dass eine genaue Untersuchung Skoliotischer von Wichtigkeit ist, dass Differenzen der Beinlängen auszugleichen sind, dass man von den Stützapparaten nicht das alleinige Heil zu erwarten hat, versteht sich von selbst. Den Haupttheil des Aufsatzes bildet die Beschreibung der von Willard benutzten Turnapparate, die so eingerichtet sind, dass nach einander die gesammte Körpermuskulatur zur Thätigkeit herangezogen werden kann. Willard verfolgt damit den Zweck, die Uebungen recht abwechselungsreich zu gestalten, um auf diese Weise das Interesse der Patienten an ihren Uebungen möglichst lange zu erhalten. Mit dem Gymnastiksaal stehen Räume für die Applikation kalter und warmer Douchen in Verbindung und ferner eine elektrische Maschine für mechanische Massage, deren günstigen Einfluss der Verfasser besonders hervorhebt. Allgemeine hygienische Verhaltungsmassregeln und Winke für die Prophylaxe der Skoliose bilden den Schluss der Arbeit.

Nach Bilhaut (1a) muss die Behandlung der Skoliose zunächst das Skelet angreifen und demselben eine der normalen möglichst nahe kommende Form geben. Dieses Problem ist nicht unlösbar für nicht zu weit vorgeschrittene Skoliosen. Extension der Wirbelsäule, Fixation in einem festen Gipskorsett, das etwa alle sechs Wochen zu erneuern ist, ist die beste Behandlungsweise.

Ausser bei den Haltungsanomalien darf man sich von der Gymnastik, Massage und Elektrotherapie keinen besonderen Erfolg versprechen. Sobald man sicher ist, dass eine Veränderung der Wirbelstruktur vorliegt, muss man eine wirksame Korrektion und sichere Fixation vornehmen.

Die Fixation im Gipsverband muss mit grosser Sorgfalt vorgenommen werden, da die geringste Falte den Verband unerträglich macht. Ein zu starker Zug oder eine zu starke Einschnürung können Verletzungen hervorrufen, die die sofortige Unterbrechung der Behandlung nothwendig machen. Die Behandlung muss mit Ausdauer fortgesetzt werden, um der Natur Zeit zu lassen zur Vollendung der Korrektion.

Bei den sehr schweren Skoliosen kann man den Zustand noch bessern, doch die Resultate sind immer unvollkommen, besonders wenn die Patienten nahe der Wachsthumsgrenze sind.

Bei den schweren Fällen ist die Suspension ungenügend, man muss einen Apparat zur Anwendung eines horizontalen Zugs zu Hülfe nehmen.

In allen Fällen, in denen Fixation im Gipsverband als nützlich angesehen wird, sind die Patienten daran zu gewöhnen, möglichst lange extendirt zu bleiben.

Die exakte Anlegung des Gipskorsets kann nur stattfinden, wenn der Patient vollkommen unbeweglich bleibt. Diese Gewöhnung schliesst Extension und seitlichen Druck in sich. Durch tägliche Sitzungen gewöhnt sich der Patient daran, nach zwei Wochen 15 Minuten in Extension, ohne sich zu bewegen, auszuharren.

Diese Behandlung berührt nur wenig die Rumpfmuskeln, das Freibleiben der Arme erlaubt den Brust- und Rückenmuskeln, sich ausgiebig zu bewegen.

Saquet definirt die Kinesiotherapie als die Kunst, Kranke durch Bewegungen zu heilen. Die früheren Meister dieser Kunst waren die Schweden, aber nicht alle waren gleich geschickt zur Ausübung der schwierigsten Aufgabe, der orthopädischen Gymnastik. Einen streng abgegrenzten Theil dieser Gymnastik, nämlich ihre Beziehungen zur essentiellen oder idiopathischen Skoliose, bespricht Saquet in der vorliegenden Arbeit. Die besonderen Vorzüge der schwedischen Heilgymnastik, die übrigens immer mit Massage kombinirt ist, erblickt Saquet in der Einfachheit ihrer Anwendung, in der Möglichkeit einer genauen Dosirung und Lokalisation und in den gleichzeitig vorgenommenen Respirationsübungen. Ferner legt er besonderes Gewicht auf die Armübungen; er behauptet nämlich, dass sich bei allen Dorsalskoliosen eine Steifigkeit des Skapulo-Humeralgelenkes nachweisen liesse und dass mit dem Verschwinden dieser Steifigkeit eine Besserung der Wirbelsäulenverkrümmung Hand in Hand ginge. Die von den Schweden gebrauchten Apparate sind gering an Zahl und einfach in ihrer Konstruktion. Ein Suspensionsrahmen mit Armstützen für schwere Patienten, ein Wolm, ein Barren und ein erhöhter Tisch genügen vollständig. Die Suspension am Kopfe wendet Saquet nur eine Minute an. Seine und mehrerer anderer französischer

Autoren Behauptung, dass durch die Suspension das Allgemeinbefinden bedeutend gehoben würde, bedarf wohl noch der Prüfung. Die Massage soll nur in sanfter Form ausgeführt werden, die „Brutalität“ der Deutschen sei unzulässig. Die im Anschluss an die Massage erfolgenden aktiven und passiven Redressionsübungen seien am besten zwischen Spiegeln vorzunehmen. Die tägliche Dauer der Gymnastik soll nur eine halbe Stunde betragen; diese Behandlung muss selbst in leichteren Fällen mindestens drei Monate fortgesetzt werden. Die schwierige Korsettfrage lässt Saquet ungelöst, indessen scheint er persönlich gegen das Korsett zu sein. Die Ausübung einzelner Sports gestattet er, falls dabei ständige ärztliche Ueberwachung stattfindet. Zum Schluss seiner Arbeit rühmt der Verfasser noch den prophylaktischen Werth der schwedischen Heilgymnastik.

Eine Besprechung der antero-posterioren Wirbelsäulenverkrümmung, der Kyphose, bringt Gourdon.

Gourdon (9) macht für die Kyphose im Kindesalter ausschliesslich die Rachitis und zwar die durch dieselbe bedingte Schwächung der Rückenmuskulatur verantwortlich; andere Ursachen, wie Erblichkeit, Rasseneinflüsse, sieht er als unbewiesene Hypothesen an; die rachitische Kyphose beginnt sich auszubilden, sobald das Kind anfängt sich aufzusetzen, und hat ihren Sitz meist in der Dorsolumbalgegend. Die Kyphose im Jugendalter hat mannigfache Ursachen: langes Sitzen in schlechter Haltung in der Schule, beim Handarbeiten, Pianospielen etc., ferner Störungen des Sehvermögens, besonders Kurzsichtigkeit; auch Störungen in den Luftwegen — Wucherungen im Nasenrachenraum, chronische Katarrhe — glaubt Verfasser mitverantwortlich machen zu sollen; endlich Wachsthumsschmerzen in den Beinen, Plattfussschmerzen. — In diesem Alter hat die Kyphose ihren Sitzvorwiegend im dorsalen Abschnitt.

Im Greisenalter endlich tritt die Kyphose fast stets auf in Folge von Schwäche der Rückenmuskulatur und Mangel an Elastizität der Wirbelsäule; hier betrifft sie hauptsächlich die Lumbodorsalgegend und geht mit ausgedehnter Ankylosierung der Wirbelsäule einher.

Die Diagnose ist im Kindesalter ohne Weiteres klar bei der stark vorspringenden dorsolumbalen Verkrümmung namentlich in sitzender Haltung; zugleich fallen meist noch andere rachitische Symptome auf. Im Jugendalter weist, insbesondere bei Mädchen, schon von Weitem die ganze schlaffe Körperhaltung, der müde Gesichtsausdruck, der schleppende Gang auf eine krankhafte Veränderung hin; dazu kommt dann die Verkrümmung selbst, die zumeist die ganze Rücken- und noch einen Theil der Lendenwirbelsäule mitumfasst und mit leichter Beckenneigung und Abflachung der Gesässpartie einhergeht, während die durch die Dornfortsätze gebildete Linie nirgends einen Vorsprung zeigt. Der Rumpf ist meist etwas nach einer Seite geneigt; von vorn betrachtet, fällt am meisten die Verkleinerung des Querdurchmessers der Brust auf. Neben diesem Typus des runden Rückens ist Verfasser namentlich bei kräftigen Knaben mit gut entwickelter Muskulatur mehrfach einer anderen Form begegnet: einer weniger langen, dafür winkliger abgeknickten Kyphose mit stärker ausgeprägter Kompensationslordose; hier ist der untere Thoraxabschnitt im Querdurchmesser nicht so verkleinert, der Thorax im Ganzen hat mehr Kugelform.

Bei den rachitischen Kyphosen betrifft nach den Sektionsresultaten von Bouland die pathologisch-anatomische Veränderung fast stets die Gegend vom neunten Brust- bis zum dritten Lendenwirbel; die Veränderung selbst bestand entweder in Schwund der Zwischenwirbelscheiben, oder in Schwund der knöchernen Substanz, oder in Zerstörung beider. — Bei der Kyphosis adolescentium besteht die Veränderung nach Verfasser im Wesentlichen in Schwund der Knochensubstanz, in Folge dessen sich eine Abflachung der Wirbelkörper im vorderen Abschnitt entwickelt, während die Dorn- und Querfortsätze sich von einander entfernen. — Bei nervösen jungen Mädchen kommen nach Verfasser schmerzhafte Druckpunkte der kyphotischen Wirbelsäule vor, was den Verdacht tuberkulöser Veränderungen erwecken kann; die Schmerzhaftigkeit steigert sich aber nicht bei tieferen Eindrücken, ausserdem vermögen derartige Kranke ihre Wirbelsäule ohne Schmerzen zu krümmen.

Die Therapie der rachitischen Kyphose ist ausschliesslich permanente Rückenlagerung, im Alter von 20 Monaten fügt Verfasser leichte Extension hinzu. — Die Kyphose im Jugendalter behandelt Verfasser, wie allgemein üblich. Nach der Heilung der Kyphose etwa zurückbleibende Neigung des Kopfes nach vorn muss durch fortwährendes Ermahnen zu guter Haltung, eventuell durch einen am Korset befestigten Halsriemen bekämpft werden. Kranke, bei denen eine reguläre methodische Behandlung nicht möglich war, hat Verfasser mit gutem Erfolg mit dem Redressement forcé mit und ohne Narkose in mehrmals wiederholten Sitzungen behandelte. Eine strikt durchgeführte Allgemeinbehandlung — gute Ernährung, Bäder — ist in jedem Fall nothwendig.

Ueber angeborene Skoliosen liegen verschiedene Arbeiten vor.

Nach Hoffa (10) entsteht die angeborene Skoliose durch abnorme intrauterine Belastung, durch Ueber- oder Unterbildung von Wirbeln oder Wirbeltheilen oder durch fehlerhafte Verwachsungen an der Wirbelsäule. Sie findet sich ferner bei angeborenen Lähmungen und bei sonstigen hochgradigen Missbildungen. Hoffa hat selbst drei einschlägige Fälle beobachtet. Zunächst hat er an der Wirbelsäule eines Erwachsenen eine Verwachsung zweier Lendenwirbel, augenscheinlich sehr frühen Datums, aufgefunden. Ferner hat er an dem Skelet eines neugeborenen Kindes eine hochgradige linkskonvexe Krümmung der Wirbelsäule mit Abschrägung der Wirbelkörper entdeckt; die Ursache hierfür ist eine abnorme intrauterine Belastung. Der dritte Fall betraf eine 5½ jährige Französin, die eine linkskonvexe Kyphoskoliose der Brustwirbelsäule hatte. Der Grund hierfür war nach dem Röntgenbild ein keilförmiges Knochenstück, das zwischen I. und II. Lendenwirbel eingeschaltet war. Hoffa betrachtet es als rudimentären halben Wirbelkörper.

Codivilla (3) berichtet über einen seltenen Fall von angeborener Skoliose bei einem 11 jährigen Mädchen, das weder Stigmata von Rachitis noch andere Deformitäten aufwies. Die Skoliose mit linker Konvexität erstreckte sich über den ganzen lumbalen und den letzten Theil des thorakalen Abschnittes der Wirbelsäule. Die auf angeborene Skoliose gestellte Diagnose stützte sich vor allem auf das Bestehen einer dorsolumbalen Hypertrichosis, die der Hautprojektion der konvexen Seite der Wirbelsäule folgte, und auf den radiographischen Befund, der in der Lendengegend einen Gestaltungsfehler darthat, indem auf der linken Seite der Wirbelsäule, zwischen dem II. und III. Lendenwirbel, ein als Keil funktionirender Halbwirbel bestand.

Verfasser bringt die seitliche Krümmung und die Hypertrichosis mit der gleichen Entwickelungsanomalie der Gegend, die bei der embryonalen

Skeletbildung zu dem genannten Gestaltungsfehler führte, und mit einer Erscheinung hyperplastischer Natur in der Haut in Zusammenhang.

Der chirurgische Eingriff wurde, obgleich er technisch ausführbar war, von Codivilla verworfen, weil er wegen der schon an den anderen Wirbeln erfolgten Deformitäten und wegen der dem forcirten Redressement der Wirbelsäule anhaftenden Gefahren zu keiner Heilung geführt hätte. Man wird nur die Stützfunktion der Wirbelsäule zu bessern suchen und dabei die funktionelle Anpassung und die Umbildungskraft zu Hülfe ziehen; es lässt sich jedoch nur eine, und vielleicht nicht bedeutende Besserung der Deformität erwarten. R. Galeazzi.

Fleury (6) ist es gelungen, in der Litteratur 38 Fälle von angeborener Skoliose aufzufinden, denen er einen selbst beobachteten anfügt. In diesem Falle war die Skoliose auf einen Schaltwirbel zurückzuführen. Auf die vom entwickelungsgeschichtlichen Standpunkte aus interessirende Frage nach der Entstehung solcher Schaltwirbel ist Fleury leider nicht eingegangen. Er theilt die kongenitalen Wirbelsäulenverkrümmungen ein in 1. reine Skoliosen. 2. Skoliosen, die mit anderen Deformitäten kombinirt sind, und 3. in Skoliosen mit Lähmungen. Die Behandlung des Leidens hat sich nach Fleury auf Massage und Heilgymnastik zu beschränken und auf Gipskorsets, die in Narkose (!) anzulegen sind. Von einer operativen Entfernung der Schaltwirbel räth er entschieden ab, da sie die Festigkeit der Wirbelsäule in Frage stelle und daher das Endresultat die Gefahren der Operation nicht aufwöge.

Mehrfach sind Skoliosen auf neurogener Basis beschrieben worden. So beobachtete Nalbandow (17) eine 40jährige Bäuerin, die an Syringomyelie litt. Es fand sich Arthropathie beider Schultergelenke und Kyphoskoliosis dextra. Im Laufe von 10—12 Jahren hat sich das Krankheitsbild entwickelt. Der Tod trat unter den Symptomen der Bulbärparalyse ein. Die Sektion ergab eine Höhle im Rückenmark, die sich über den ganzen Hals- und Brusttheil ausdehnte. In den Schultergelenken Arthritis deformans. Die Wirbelsäule bildet einen kyphoskoliotischen Bogen, dessen Apex die Körper des vierten bis sechsten Brustwirbels bilden. Von dem zweiten Brustwirbel an sieht man an den Rippenansatzstellen Knochenneubildungen in Form von Stalaktiten, die theilweise frei hängen, theilweise mit den Rippenköpfchen verwachsen sind. Das Bild ist dem bei Arthritis deformans ähnlich, nur sind die klinischen Erscheinungen und der Umstand, dass die Erkrankung sich bloss auf den oberen Theil der Wirbelsäule beschränkte, nicht dem entsprechend. Auf Grund der mikroskopischen und chemischen Untersuchung der Knochensubstanz der Wirbelsäule will Nalbandow die Verkrümmung als auf trophischer Basis beruhend annehmen.

De Paoli (19) beschreibt vier Fälle von hysterischer Skoliose. Bei dem ersten, einem 12jährigen Mädchen, traten nach starker Uebermüdung plötzlich Schmerzen im rechten Hypochondrium auf, die in der Folge recidivirten. In Bettlage entstand allmählich eine leichte Kyphoskoliose in der Lendengegend unter persistirenden Interkostalneuralgien. Der ganze Symptomenkomplex verschwand unter Brom und Vesikantien innerhalb einiger Monate. In dem zweiten Falle, bei einem achtjähr. Mädchen, entstand nach einem leichten Schlage in den Nacken eine schnell vorübergehende, aber nach sechs Monaten recidivirende Kontraktur der Halswirbelsäule mit einer starken Verkrümmung nach rechts. Auch hier gingen alle Erscheinungen unter Bromtherapie zurück. Bei der dritten Patientin, einer 35jährigen Frau, bestanden

Beschwerden, die zuerst an Peritonitis und Spondylitis denken liessen, sich aber ebenfalls zurückbildeten, während eine Skoliose resultirte. Ueber den weiteren Verlauf wird nichts berichtet. Im letzten Falle waren bei einem 40jährigen kräftigen Manne nach einem Trauma eine Schwellung in der rechten Lumbalgegend und Schmerzen entlang der Ischiadici entstanden, die eine linksseitige Lumbalskoliose zur Folge hatten. Seebäder und leichte Körperübungen brachten alle Symptome schnell zum Verschwinden.

Krahnlik (13) konnte fünf Fälle von Scoliosis ischiadica beobachten, bei denen die Wirbelsäulenverkrümmung durch Muskelkontraktion bedingt war. Die Ursache für letztere sucht der Verfasser in einer Entzündung des Plexus lumbo-sacralis und lumbalis; zum Theil entsteht sie auch reflektorisch auf der gesunden Seite. Da die Art der Verkrümmung von der Resultirenden der Muskelkräfte abhängig ist, finden sich heterologe und homologe Krümmungen. Je nachdem die Nervenentzündung sich ausdehnt, können daher die Formen der Skoliose wechseln.

Auch Seiffer (26) hat zwei Fälle von traumatischer Ischias mitgetheilt, die mit Skoliosen einhergingen. Beide betrafen die linke Seite. Der eine Fall zeigte die gewöhnliche heterologe Form der Wirbelsäulenverkrümmung, der andere war meist homolog, indessen wechselte der Kranke häufig die Form durch Herumwälzen des Rumpfes und der Körperlast auf die gesunde Seite, indem er angab, dass er bei längerem Innehalten der homologen Skoliose Schmerzen bekäme und ermüdete. — Unter 15 Fällen von Ischias sah Seiffer nur dreimal Skoliosen entstehen.

Ueber neue Apparate ist wenig zu berichten.

Hoffmann (11) empfiehlt einen einfachen und billigen Redressionsapparat zum Hausgebrauch für Skoliosen. Derselbe, ein Mittelding zwischen dem Hoffa'schen Sitzrahmen und dem bekannten Wullstein'schen Apparat, erlaubt eine Fixation des Beckens des sitzenden Patienten, während die Wirbelsäule durch eine mit einem Flaschenzuge verbundene Glisson'sche Schwebe extendirt wird. Der vordere und hintere Rippenbuckel wird ebenso wie beim Wullstein'schen Apparat durch stellbare Pelotten redressirt. Hoffmann empfiehlt die Benutzung seiner Vorrichtung dreimal täglich für 10—40 Minuten in Verbindung mit Heilgymnastik und Massage.

Kirsch (12) benützt als wirksames Mittel besonders zur Behandlung der kindlichen rhachitischen Skoliose ein von ihm konstruirtes Lagerungsbett. Der Apparat besteht aus einem gepolsterten Brett mit zwei Längsschlitzen, durch die die redressirenden Gurte gehen, auf denen der Patient liegt. Diese Gurte sind verstellbar und gehen über zwei seitliche Bügel und werden an den Längsseiten des Bettes geknöpft. Der Apparat ist somit für die verschiedensten Formen der Skoliose verwendbar. Der Patient liegt nur auf den konvexen Partien auf, die konkaven liegen hohl und sind vom Druck frei. Zur Fixation dienen noch zwei Oberschenkelriemen, sowie ein breiter, von Bügel zu Bügel laufender Gurt, so dass eine Verschiebung des Patienten nicht zu befürchten ist. Der Apparat wird nur während der Nacht benützt.

Von Deutschländer (5) stammt ein neues Verfahren der Buckelmessung. Deutschländer macht von dem Rücken des in Bauchlage auf einem einfachen Tisch liegenden Patienten ein gut anmodellirtes Gipsnegativ. Auf der Höhe der Konvexität, sowie an den für die Messung in Betracht kommenden Punkten der Wirbelsäule werden Löcher gebohrt, durch die hindurch man die Punkte auch auf dem Rücken markiren kann. Wird nun die Schale, innen berusst, später wieder aufgelegt, so erhält man auf der Haut ein Bild der eingetretenen Veränderungen. Von den markirten Punkten aus kann man ausserdem Messungen vornehmen und dieselben in ein Schema ähnlich dem für Gesichtsfeldbestimmung eintragen. Dass der Patient bei der Nachuntersuchung genau so wie früher gelagert wird, ist natürlich unerlässlich, aber bei der Einfachheit der Lagerung unschwer erreichbar.

Tautz (34) hat einen kleinen Apparat — Skoliosognost genannt — erfunden, der den praktischen Arzt befähigen soll, die ersten Anfänge der Skoliose zu erkennen. Er besteht aus einem Nackenhalsbande, das mit einer Metallscheibe versehen ist, die dem Nacken aufliegt und in ihrer Mitte ein Gewinde trägt für einen 10 cm langen anschraubbaren Stift. Auf diesem Stift sind zwei Klötzchen verschiebbar, von denen ein rother und ein mit einem Lot versehener grüner Faden herabhängt. Der Mittelpunkt der Metallplatte kommt in die Mittellinie des Nackens, der Stift in die Sagittalebene. Zieht man nun den dem Rücken näher befindlichen rothen Faden straff zu der Krena ani an, so ergiebt die Visirlinie zu dem senkrechten grünen Faden einen Winkel mit dem rothen, wenn eine einfache Rückgratsverkrümmung vorhanden ist.

Schulthess (32) hat eine sehr eingehende und sorgfältige Studie über die skoliotische Wirbelsäule eines jungen Schweines veröffentlicht. Er hat an dem Präparate kompensatorische Krümmungen, Torsion, Seitendeviationen, Asymmetrie und Rippenbuckel nachgewiesen, alles Veränderungen, die sich auch an der skoliotischen Wirbelsäule des Menschen finden. Ausserdem fand sich eine wohl sekundär aufzufassende Verwachsung der Bogenkörperepiphyse einer Reihe von Wirbel, die im Scheitel der Krümmung lagen, und ein meist auf der konvexen Seite verlaufender, knöcherner Längswulst, der dem unteren Ligamentum longitudinale posterius entspricht.

## Tumoren der Wirbelsäule, des Rückenmarkes und seiner Häute. Spina bifida. Missbildungen.

1. Apert, Fusion congénital de l'atlas et de l'occipital. Bull. et mém. de la soc. anat. de Paris 1901. Nr. 1.
2. Bayer, Spina bifida. Prager med. Wochenschr. 1901. Nr. 36—44.
3. Bockenheimer, Zur Kenntniss der Spina bifida. Langenbeck's Archiv. Bd. 65. Heft 3.
4. Bolton, Spina bifida. Annals of surg. 1901. Jan.
5. Bothezat, Beitrag zur Frage der kongenitalen Geschwülste der Regio sacrococcygea. Revista di chirurgia 1901. Nr. 11—12.
6. Broca, Traitement du spina bifida par l'excision, observations de Mm. Letoux (de Vannes) et de Rouville (de Montpellier). Bulletins et mémoires de la société de chirurgie de Paris 1901. Nr. 12.
7. Burnet, Note on a case of Meningo-Myelocele. The Lancet 1901. March 9.
8. Clark, Case of ruptured spina bifida lumbalis, immediate operation for radical cure. recovery. Medical Press 1901. Oct. 30.
9. Cunéo et Veau, Étude macroscopique d'un cas de spina bifida. Bull. et mém. de la soc. anat. de Paris 1901. Nr. 3.
10. *Gangolphe et Pinatelli, Cas de spina bifida occulta. Gaz. hebdomadaire 1901.
11. Hennig, Ueber kongenitale echte Sakraltumoren. Diss. München 1900.
12. Kammerer, Cervical ribs. Annals of surgery 1901. Vol. XXXIV. Nov.
13. Katzenstein, Beitrag zur Pathologie und Therapie der Spina bifida occulta. Langenbeck's Archiv. Bd. 64. Heft 3.
14. — Spina bifida occulta. XXX. Chirurgenkongress 1901.

15. Kausch, Kukullarisdefekt als Ursache des kongenitalen Hochstandes der Skapula. Centralbl. für Chir. 1901. Nr. 22.
16. Kellner, Ein Fall von Trichosis lumbalis mit Spina bifida occulta. Centralbl. für Chir. 1901. Nr. 22.
17. Krause, Zur Segmentdiagnose der Rückenmarksgeschwülste, nebst einem neuen durch Operation geheilten Fall. Berl. klin. Wochenschr. 1901. Nr. 20—22.
18. Lapointe, Les formes anatomiques du spina bifida. Le progrès médical 1901. Nr. 47—49.
19. Liebscher, Angiolipom des Wirbelkanals mit Kompression des Rückenmarkes. Prager med. Wochenschrift 1901. Nr. 16.
20. Ligorio, Sulla cura chirurgica dalla spina bifida. Gazzette degli ospedali e delle cliniche 1901. Nr. 91.
21. Linser, Ueber Sakraltumoren und eine seltene fötale Inklusion. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 29. Heft 2.
22. Lloyd, The present status of spinal surgery. The journ. of the Americ. Med. Ass. 1901. April, May.
23. Marshall, A note on the surgical treatment of spina bifida. Brit. med. journal 1901. June 22.
24. Mc Cosh, Result of operation for spinal tumor. Annals of surg. 1901. Jan.
35. Müller, Ueber kongenitale Sakraltumoren. Dissertation. München 1901.
26. Nicoll, Three cases of cervical spina bifida treated as out-patients by open operation. The Lancet 1901. March 2.
27. Platzek, Beitrag zur Kenntniss der Wirbeltumoren. Diss. Kiel 1901.
28. Potherat, Spina bifida. Bull. et mém. de la soc. de chir. de Paris 1901. Nr. 13.
29. Powers, Giant sacrococcygeal tumors; an account of one wich pursued an atrophic course. The medical news 1901. Oct. 26.
30. Rabaud, Genèse des Spina-Bifida. Archives générales de médecine 1901. Mars.
31. Reiner, Ueber einen Fall von Spina bifida occulta dorsalis. Wiener klin. Rundschau 1901. Nr. 19.
32. De Rouville, Un cas de cure radicale de spina bifida lombaire. Revue mens. des malad. de l'enfance 1901.
33. Russel, Case of Hydrocephalus with spina bifida. The Glasgow Med. Journal 1901. March.
34. Schede, Vier Fälle von Tumoren der Rückenmarkssäule. Naturforscherversammlung. Hamburg 1901.
35. *Schnitzler, Ueber einen Fall von Sarkom der Kreuzsteissbeingegend. Dissertat. München 1901.
36. Sick, Heilung eines Sarkoms des vierten Lendenwirbels. Deutsche med. Wochenschrift 1901. Nr. 12.
37. Starr, Report of two cases of spinal tumor with operation and removal. Boston med. and surg. journal 1901. Nr. 3.
38. Thomas, A case of myeloma of the spine with compression of the cord. Boston med. and surg. journ. 1901. Oct.

Dank der nunmehr ermöglichten exakteren Diagnosenstellung haben sich die operativ mit Erfolg behandelten Fälle von Wirbeltumoren stark vermehrt.

Sick (36) hat durch Röntgenstrahlen die völlige Heilung eines Patienten nachgewiesen, der $2^{1}/_{2}$ Jahre vorher wegen eines Wirbelsarkoms operirt wurde. Da eine totale Entfernung des Tumors sich damals als unmöglich erwies, wurde nur eine Ausschabung vorgenommen und der Patient darauf mit starken Arseninjektionen behandelt. Die Höhle hat sich später mit Tumormassen wieder angefüllt, allein ein erneutes Wachsthum trat nicht ein. Sick empfiehlt, der Arsenbehandlung mehr Beachtung zu schenken.

Nach Platzek (27) sind die Wirbelsäulentumoren meist maligner Art, Sarkome und Carcinome; erstere häufig, letztere selten primär. Da man nach den Symptomen ihren Sitz feststellen kann, so ist operative Entfernung versucht worden, die erste im Jahre 1876 von Horsley. Es muss in diesen

Fällen Caries und eine vom Rückenmark ausgehenden Geschwulst ausgeschlossen werden, was Schwierigkeiten bietet. Am sichersten nimmt man für Wirbeltumoren folgende Symptomfolge an: Knochen-Wurzel- und Rückenmarkssymptome. Die günstigsten Aussichten für eine Operation sind beim primären Sarkom vorhanden. Verfasser theilt sechs Fälle von Wirbelsarkom mit, von denen er einen selbst beobachtet hat. In fünf Fällen ist die sichere Diagnose erst durch die Sektion gestellt worden. Ein Fall wurde von Bruns operirt, mit dem Erfolge, dass der Patient von seinen Schmerzen befreit wurde. Er starb 6 Monate nach der Operation.

Lloyd (22) hat in einer anderen Arbeit 51 eigene Fälle von operativ behandelten Spinaltumoren zusammengestellt. Grosse Erfolge sind natürlich nicht oft erreicht worden. Die heftigen Schmerzen wurden aber fast immer beseitigt oder wenigstens gelindert. Die auf dem operativen Eingriff beruhende Sterblichkeit ist 8%. Wirbelfrakturen bei medizinischer Behandlung geben eine Sterblichkeit von 80%. Man soll operiren, nachdem der Shok vorüber ist und sich keine Besserung daran schliesst, oder diese stillsteht. Vollständiges Fehlen der Kniereflexe ist nach Lloyd keine Kontraindikation zur Operation. Eingriffe bei Halswirbelfrakturen haben eine ausserordentlich hohe Mortalität. So starben von 27, die unmittelbar nach der Halswirbelverletzung operirt wurden, 21, während von 10 später Operirten nur zwei im Anschluss an die Operation starben. Im Ganzen hat Lloyd 221 Fälle von operativ behandelten Wirbelfrakturen gesammelt. Seine Statistik spricht entschieden gegen Frühoperation vor Ablauf der Shokerscheinungen. Um Erfolg zu erzielen, ist eine ausgiebige Resektion der Wirbelbogen und Entfernung aller Gerinnsel nöthig. Das Rückenmark soll so weit frei gelegt werden, wie es durch Druck verdünnt ist oder schlecht pulsirt. Die Gefahren der Operation sind Shok, Phrenicusparalyse, Blutung aus der Vertebralis. Das Ausfliessen von Cerebrospinalflüssigkeit scheint keine besondere Gefahren zu haben. Es sind gut verlaufene Fälle berichtet, in denen für Wochen reichlicher Ausfluss bestand. Maass.

Linser (21) hat genaue klinische und histologische Untersuchungen an fünf Fällen von Sakraltumoren vorgenommen, die eine Steigerung vom cystischen teratoïden Mischtumor bis zum Foetus in foetu darstellen. Am interessantesten ist der dritte Fall, in dem die Geschwulst ausgesprochen bigerminalen Ursprungs war; es liessen sich in ihr Nervenfasern, Ganglienzellen, ein embryonales Rückenmark, Magen und Thyreoidea erkennen. Sogar Nierengewebe, Trachea und Lungengewebe konnte mit grosser Wahrscheinlichkeit erkannt werden. Während die ersten drei Patienten im frühen Kindesalter waren, hatte bei dem vierten Fall, der ein 13jähriges Mädchen betraf, die Geschwulst sich erst in den letzten 18 Monaten entwickelt. Ebenso hatte im fünften Falle, bei einem 46jährigen Manne, die Geschwulst in der letzten Zeit eine rapide Wachsthumstendenz gezeigt. Vier Fälle wurden durch Exstirpation der Geschwülste dauernd geheilt, ein von vornherein schwächliches Kind starb kurz nach der Operation an Entkräftung. Ueberhaupt konstatirte Linser bei seinen drei kindlichen Fällen grosse Schwächlichkeit, obwohl die Kinder ausgetragen waren und der Geburtsverlauf normal war.

Hennig (11) bringt in seiner Dissertation über „kongenitale echte Sakraltumoren" zunächst Betrachtungen der modernsten Ansichten über die Entstehung der Sakraltumoren; er schliesst sich persönlich der Auffassung an, dass diese Geschwülste als verkümmerte parasitäre embryonale Anlagen zu deuten sind. In der Klassifizirung schliesst er sich der Calbet'schen Rangordnung an und führt darnach geordnet die seit Erscheinen der Calbetschen Arbeit veröffentlichten einschlägigen Fälle an. In zwei selbst beobachteten Fällen fand Hennig bei seinen histologischen Untersuchungen Gewebe aus allen möglichen Körpergegenden, neu war das Vorhandensein von Retinagewebe.

Powers (29) beobachtete ein drei Monate altes Kind, das in der Sakrococcygealgegend einen grossen angeborenen Tumor hatte, der bisher keine Krankheitssymptome hervorgerufen hatte. Powers vergleicht die Grösse des Tumors mit der Kopfgrösse eines sechsjährigen Kindes. Die Geschwulst hatte zum Theil cystischen Charakter und fluktuirte, zum Theil war sie hart. Eine Punktion wurde von den Eltern abgelehnt. Im Verlaufe von drei Jahren flachte sich der Tumor wesentlich ab und wurde solider und im Ganzen kleiner. Der Verfasser hält die Geschwulst für ein Teratom; er stellt am Schluss seiner Arbeit einige ähnliche Fälle aus der Litteratur zusammen.

Müller (25) berichtet aus dem pathologischen Institut zu München fünf gut analysirte Fälle von kongenitalen Sakraltumoren. Sie sind namentlich auch dadurch interessant, dass ausführliche Daten über Geburtsverlauf, Heredität, klinische Beobachtungen etc. gegeben werden. Der erste Fall betrifft ein 9 Tage altes weibliches Kind mit Steissteratom. Die Geburt erfolgte spontan. In der Familie keine Missbildungen. Es war ein sehr elendes Kind, das an seinem Schwächezustand zu Grunde ging. In dem zweiten Falle handelte es sich um ein Cystosarkom bei einem 14 Tage alten Mädchen. Abgesehen von einem im fünften Monat der Gravidität erfolgten starken Blutabgang bietet Schwangerschaft und Geburt nichts Besonderes. Das Kind ging an Gastroenteritis zu Grunde. Die Geschwulst war in grösserer Ausdehnung gangränös. Dritter Fall: Ein Steissteratom bei einem männlichen Fötus von 7 Monaten. 2. Partus, der sich in Folge der Grösse der Geschwulst schwierig gestaltete. Es bestand Hydramnion. Das vorher geborene Kind war ein hochgradiger Hydrocephalus. Der vierte Fall wird als parasitärer Fötus beschrieben. Er betrifft ein 8 Wochen altes Mädchen; die kongenitale Geschwulst hatte sich angeblich in den letzten Wochen mehr und mehr vergrössert. In dem fünften vom Verfasser selbst untersuchten Falle handelte es sich um einen männlichen Fötus von sechs Monaten, die Geburt verlief langsam. Auffallend war die kolossale Fruchtwassermenge. Der Tumor ging wahrscheinlich vom Periost aus. Verfasser nimmt bei allen fünf Tumoren eine Kombination von Doppelbildung und Neubildung an. Hinsichtlich makroskopischer und mikroskopischer Details muss auf die Arbeit selbst verwiesen werden.

Bothezat (5) beschreibt in seiner Studie die kongenitalen Geschwülste der Regio sacrococcygea. An zwei eigenen Fällen studirte er Aetiologie, Histologie und Verlauf der Erkrankung. In seinem ersten Falle handelte es sich um einen 48jährigen Patienten mit 11 cm grossem, schwanzartigem Tumor, den er mit Erfolg exstirpirte. Sein zweiter Fall betraf einen 28jähr. Arbeiter mit einer ulcerirten apfelsinengrossen Geschwulst der Sakralgegend. Sie bestand aus Fett- und Knochengewebe. Exstirpation, Heilung. Der Verf. betrachtet beide Tumoren als gemischte Teratome.

Schede (34) hat über vier von ihm beobachtete und operirte Fälle von Rückenmarkstumoren berichtet, bei denen auf Grund der nervösen Störungen eine genaue Segmentdiagnose möglich war. In drei Fällen erfolgte fast vollständige Heilung; im vierten, bei dem es nicht gelang, das $13^1/_2$ cm lange Angiosarcoma myxomatodes zu entfernen, trat 11 Tage nach der Operation der Tod ein. Als charakteristisch für die ersten drei Fälle, in denen die Tumoren auf der Dorsalseite des Markes sassen, betont Schede das Auftreten von zuerst vagen, dann bestimmten, erst einseitigen, später doppelseitigen neuralgischen Schmerzen; nach Zerstörung der hinteren Wurzeln lassen diese nach und Sensibilitätsstörungen treten an ihre Stelle. Später erfolgten wohl durch den Druck auf die Pyramidenbahnen spastische Beinlähmungen. Fast immer sind Blasenlähmungen vorhanden; Fuss- und Patellarreflexe sind verstärkt. — Die osteoplastische Resektion der Bogen hält Schede nur an der Halswirbelsäule für nöthig, wo sie auch leichter auszuführen ist. Dem starken Verlust von Liquor cerebrospinalis, der schon mehrfach zu schlimmem Ausgang geführt hat, sucht Schede nach dem Vorgange Sicks dadurch zu begegnen, dass er den Duralsack ober- und unterhalb der eröffneten Stelle leicht zuschnürt. Der Duralsack wird nach Exstirpation des Tumors sorgfältig geschlossen. Die Weichtheile werden vernäht. Drainage 3—4 Tage. In einem Falle, in dem der Stockung des vorher profusen Abflusses von Liquor cerebrospinalis Fieber und meningitische Symptome folgten, leistete eine Lumbalpunktion gute Dienste. Auch hier trat Heilung ein.

Krause (17) hat 32 Fälle von Operationen in Folge von Rückenmarksgeschwülsten in der Litteratur gefunden. In den ersten 20 Fällen betrug die Mortalität 50 %, in den übrigen 33 %. Zurückzuführen ist dieser Erfolg auf die verbesserte Technik und auf die Vervollkommnung der Segmentdiagnose. Zur Erleichterung der letzteren ist besonders ein von Seiffer konstruirtes spinales Sensibilitätsschema zu empfehlen. Von praktischer Wichtigkeit ist, dass die Geschwulst immer etwas höher zu suchen ist, als die obere Grenze der nervösen Störungen annehmen lässt. Krause, der in den drei von ihm selbst beobachteten Fällen den Sitz der Geschwulst aus den nervösen Erscheinungen richtig diagnostizirt hat, operirte in seinem neuesten Falle mit so günstigem Erfolge, dass der Patient, dessen Beine vorher absolut gebrauchsunfähig waren, schon nach einiger Zeit im Laufstuhl umhergehen und mit Hülfe des Geländers sogar Treppen ersteigen konnte. Eine völlige Herstellung trat, da die Geschwulst $3^1/_2$ Jahre bestanden hatte, nicht ein.

Starr (37) berichtet über zwei Fälle von Rückenmarksgeschwülsten, die operativ entfernt wurden. Im ersten Fall, einem Fibrom, trat vier Wochen nach der Operation der Tod in Folge von Decubitus ein. Im zweiten, einem Endotheliom, erfolgte glatte Heilung und Rückgang aller Symptome bis auf eine Peroneuslähmung. Der Verfasser hat 145 Fälle von Rückenmarkstumoren zusammengestellt, von denen nur 22 operirt wurden.

Thomas (58) hat mit ausgezeichnetem Erfolge ein Myelom der Wirbelsäule operirt. Der betreffende Patient erkrankte mit heftigen Schmerzen zwischen den Schulterblättern, später traten Koordinationsstörungen der Beine, Sensibilitäts- und Blasenstörungen auf, sowie Verlust der oberflächlichen Reflexe. Die Wirbelsäule zeigte eine leichte Kyphose, keine Schmerzempfindlichkeit. Es wurde zunächst eine Gipskorsett angelegt. Da keine Besserung eintrat, wurde zur Operation geschritten; die Wirbelbogen des ersten bis vierten Dorsalwirbels wurden entfernt. Der vierte Wirbelbogen war verfärbt und arrodirt und von Granulationsmassen erfüllt, die sich auch in den Wirbelkörper hineinerstreckten. Auch im Duralraum lagen solche Massen, die das Mark komprimirten. Die Dura selbst war frei. Sorgfältige

Ausschabung ohne Eröffnung des Duralsackes. Bald nach der Operation völlige Paraplegie, allmählich Besserung, schliesslich völlige Heilung. Der Patient erhielt während der Nachbehandlung Knochenmark (!) per os.

McCosh (24) hat mit gutem Erfolge bei einem 35jährigen Patienten ein Rundzellensarkom der Wirbelsäule entfernt. Die Krankheit begann mit Schmerzen im rechten Bein. Dann traten Muskelatrophien hinzu, Sensibilitätsstörungen und Verlust des Kniereflexes. Die Diagnose wurde auf einen Tumor im Beginn der Cauda equina gestellt. Die Bögen des zwölften Brust und des ersten und zweiten Lendenwirbels wurden entfernt. Der unter der Dura sitzende, bläuliche, 2½ Zoll lange Tumor liess sich nur mit dem Löffel entfernen. Naht der Dura, Gazedrainage. Binnen 13 Stunden trat Besserung der Symptome ein, die Wunde heilte und nach vier Wochen verliess der Patient das Hospital. Er ist im Stande, 60 Pfund schwere Platten zu tragen.

Nach Liebscher (19) sind bis jetzt erst 16 Lipome des Wirbelkanals bekannt geworden, von Angiolipomen an dieser Stelle erst ein einziges von Berenbruch. Das von Liebscher beschriebene kam bei einer 56jährigen Frau auf der Pribram'schen Klinik zur Beobachtung. Die Geschwulst sass zwischen Dura mater und der Vorderfläche der Bogen des 6.—8. Brustwirbels in der Länge von 7 cm, besass spindelförmige Gestalt und zeigte derbe Konsistenz und dunkelrothe Farbe. Eine Kapsel war nicht nachweisbar. Mikroskopisch zeigte der Tumor den Bau eines Lipoma angiomatodes mit ziemlich unregelmässiger Vertheilung der einzelnen Gewebsbestandtheile. Das Rückenmark war im Bereiche des siebenten und achten Dorsalsegments hochgradig abgeplattet und verdünnt. Es fand sich auf- und absteigende Degeneration mit starkem Schwund der grauen Substanz. Die Krankheit hatte 4½ Jahre gedauert; die klinischen Erscheinungen waren die einer langsam eintretenden Kompressionsatrophie des Rückenmarkes. Der Tod erfolgte durch metastatische multiple Lungenabscesse als Konsequenz des ausgebreiteten Decubitus.

Auffallend zahlreich sind die Arbeiten über Spina bifida.

Die eingehendste hat Bayer (2) veröffentlicht, der die Pathologie, Pathogenese, Prognose und Therapie der Erkrankung bespricht. Bayer hat 31 Fälle von Spina bifida selbst beobachtet, von denen 17 operirt wurden; sechs von diesen letzteren wurden geheilt, darunter vier mit persistirenden Lähmungen, sieben starben später an interkurrenten Krankheiten oder Hydrocephalus, die übrigen vier starben kurz nach der Operation. Seine Erfahrungen auf diesem Gebiet haben Bayer im Gegensatz zu anderen Autoren dazu bewogen, die Indikation für das operative Vorgehen nur für Fälle zu stellen, die weder Hydrocephalus noch Lähmungen zeigen und die keine komplizirten anatomischen Verhältnisse des Bruchsackes erwarten lassen. Dies werden sehr wenige sein.

Auch Bockenheimer (3) hat eine eingehende klinische Arbeit über Spina bifida aus der Bergmann'schen Klinik veröffentlicht. Er giebt darin eine neue, vom klinischen Standpunkte praktische Eintheilung in drei Gruppen: Myelocele, Myelocystocele und Meningocele. Für die Entstehung der Myelocele gilt noch immer die Recklinghausen'sche Theorie der Entwickelungshemmung; die geschwulstartige Vorwölbung kommt dann dadurch zu Stande, dass ein Hydrops auf der ventralen Seite entsteht, der eine Vorwölbung des Markes aus der Oeffnung bedingt. Der Verfasser unterscheidet an der Oberfläche der Myelocele drei Zonen, die Zona dermatica, die Zona epithelio-serosa und die Zona medullo-vasculosa. Die letztere, die Reste des stark gedehnten und degenerirten Rückenmarkes, ist häufig der Sitz von Entzündungen, die in Folge der Maceration eintreten; am meisten leiden naturgemäss die motorischen Fasern, auch trophoneurotische Störungen sind häufig. Gewöhnlich findet sich diese Geschwulst in der Regio lumbo-sacralis; sie wird höchstens faustgross. — Gleichfalls auf Bildungshemmung beruht die Myelocystocele. Hier erklärt sich die Vorwölbung des Markes aus dem ungleichen Wachsthum von Mark und Wirbelsäule. Das Rückenmark zeigt gewöhnlich sehr hochgradige Degeneration. Lähmungen sind hierbei seltener, dagegen sind oft sensible Störungen, Hydrocephalus und Symptome von Hirndruck vorhanden. Prädilektionsstellen sind Dorsal- und Lumbalwirbelsäule. — Am seltensten ist die Meningocele, die durch Entwickelungshemmung der Wirbelsäule und der Dura entsteht. Lähmungen treten hier meist erst beim Wachsthum des Sackes auf. Die Geschwulst ist meist gestielt und findet sich gewöhnlich über dem Kreuzbein. — Die beiden letzten Gruppen sind am geeignetsten für operatives Vorgehen; Kontraindikationen sind schwere Lähmungen, Hydrocephalus und hochgradige Missbildungen. Auch die Myelocelen sind operabel und ergaben bei geeigneter Auswahl der Fälle günstige Resultate. Freilich ist die Technik der Operation hier schwieriger, da die Reposition der nervösen Bestandtheile durch den engen Wirbelspalt nur mit Mühe gelingt. Zur Deckung des Defektes genügt im Allgemeinen die Hautnaht, eventuell nimmt man einen Hautmuskellappen oder die Knochenplastik zu Hülfe.

Rabaud (30) ist auf Grund von Untersuchungen an einer Reihe von Hühnchenembryonen mit Spina bifida zu folgenden Resultaten gekommen:

1. Spina bifida entsteht durch eine interessante Modifikation des spinalen Nervensystems. Die spinale Spaltung ist eine Folge dieses Anfangsprozesses. Camille Dareste (1877), Tourneux und Martin (1881) waren vorher zu dieser Schlussfolgerung gekommen und stützten sie mit embryologischen Thatsachen.

2. Man muss zwei Typen von Spina bifida unterscheiden: Der erste, der lebensfähig ist, ist charakterisirt durch die Existenz einer mehr oder weniger voluminösen Tasche. Der zweite ist sehr ernst und begleitet stets Anencephalie; charakterisirt ist er durch völlige Amyelie und eine bis zur freien Luft offene Fissur.

3. Nur der erste Typus interessirt den Chirurgen und begreift in sich einmal die Hydrorhachis interna oder Myelocystocele und die Hydrorhachis externa oder Myelomeningocele. Die bis jetzt gemachte Unterscheidung beruht nur auf anscheinend anatomischen Thatsachen (apparences anatomiques). Im einen wie im anderen Fall ist das Mark völlig geschlossen durch eine eigene neuro-epitheliale oder völlig nervöse Wand. Dieser Schluss geschieht ziemlich spät im Lauf der embryonalen Entwickelung durch die Vereinigung der lateralen, ektodermalen Falten (der Amniosbildung vergleichbar). Die Quantität der in die dorsale Wand des Markes eintretenden nervösen Elemente ist sehr verschieden. Diese dorsale Wand ist von einer mehr oder minder grossen Menge Bindegewebe in verschiedenen Formen und von der Haut bedeckt.

4. Es folgt daraus, dass die Höhle der Tasche der Spina bifida nichts Anderes ist als eine objektive Erweiterung des Ependymkanales; diese Höhle

steht in direkter Verbindung mit dem Kanal sowohl vorn wie hinten; sie ist also nicht, wie Tourneux und Martin versichert haben, eine Abzweigung der subarachnoidealen Räume.

5. Pathologische Prozesse können dazwischentreten und das Aussehen der Spina bifida ändern. Das nervöse Gewebe imbesonderen kann von Degeneration betroffen werden. Die Tasche ist dann mehr oder weniger offen, sie kommunizirt mit den submeningealen Räumen. Daher rührt eine ziemlich grosse Höhle, die den nervösen Tractus durchquert.

6. Die wirksame Ursache der Spina bifida ist keineswegs mechanisch, auch nicht pathologisch, sie findet sich in den Aktionen und Reaktionen der Gewebe der Umgebung.

7. Der Bau der Spina bifida, wie ihn uns die Entwickelungsgeschichte lehrt, erlaubt nicht blutige chirurgische Eingriffe. Er erklärt die Misserfolge, die fast konstant diese Eingriffe begleiteten. Die Taschen einer Spina bifida öffnen, heisst den Ependymkanal öffnen und den Liquor cerebro-spinalis (liquide céphalo-rachidien) abfliessen lassen. Injektionen von Aetzmitteln in den Sack bringen diese Stoffe in die Höhle des Centralnervensystems.

Deshalb ist jedes Verfahren, das nicht die Eröffnung des Sackes nöthig macht, oder die Einführung fremder Substanzen verlangt, vorzuziehen.

Auch von Lapointe (18) liegt eine eingehende Erörterung der anatomischen Formen der Spina bifida vor, die indessen keine wesentlich neuen Gesichtspunkte enthält.

Potherat (28) sah eine Spina bifida bei einem acht Tage alten Mädchen. Die in der Lendengegend sitzende, kindskopfgrosse Geschwulst hatte ein starkes Geburtshinderniss abgegeben, war aber bei einer kräftigen Wehe geplatzt und hatte eine bedeutende Menge klarer Flüssigkeit entleert. Die Wunde war antiseptisch verbunden worden. Die am achten Tage ausgeführte Untersuchung ergab, dass es sich nur um einen schmalen Spalt der Wirbelsäule handelte; Lähmungen oder anderweitige Missbildungen fehlten. Die Operation erfolgte am zehnten Tage. Nervensubstanz fand sich nicht in dem Bruchsack. Ein grosser Theil desselben wurde excidirt, die Wundränder durch Naht vereinigt. Es trat Heilung per primam ein. $3^1/_2$ Monate später war das Kind in nichts von einem normalen zu unterscheiden.

Cuneo (9) und Veau demonstriren ein Präparat, das von einem sechs Tage post partum an Spina bifida verstorbenen Kinde stammt. Gleichzeitig hatte Hydrocephalus und doppelseitiger Klumpfuss bestanden. Der Wirbelsäulenspalt reichte vom dritten Lumbalwirbel bis zum Os coccyg. In dem ektopirten Theile des Rückenmarkes konnte man deutlich das zweite bis fünfte Lendennervenpaar unterscheiden mit hinteren und vorderen Wurzeln.

Bolton (4) hat eine Spina bifida bei einem neugeborenen Kinde beobachtet, die den Typus der Meningomyelocele darstellt. Eine eigentliche Ausstülpung war zuerst nicht vorhanden, nur ein 1 : $1^1/_2$ Zoll grosser Hautdefekt, über den der Länge nach ein weissliches, $^1/_4$ Zoll breites Band zog. Indessen wölbten sich Pia und Corda bald vor. Irgend welche Funktionsstörungen wurden nicht beobachtet. Das Kind starb zehn Wochen post partum an Enteritis, nachdem sich die Lendengeschwulst mit Epithel bedeckt und das Aussehen narbiger Haut angenommen hatte. Die Sektion ergab einen Spalt in den Bögen des ersten bis vierten Lendenwirbels.

Russel (33) fand bei einem Neugeborenen, das mit der Zange geholt werden musste, eine Spina bifida mit starkem Hydrocephalus. Es handelte sich um eine Myelocele. Der Wirbelspalt reichte von der unteren Dorsal- bis zur oberen Sakralgegend. Die Geschwulst enthielt nur einzelne dünne Nervenfäden. Bei Eröffnung des Schädels floss eine grosse Menge blutig gefärbter Flüssigkeit aus. Das stark komprimirte Gehirn lag zum grössten Theil auf der linken Seite der Schädelbasis. Die Seitenventrikel waren stark gefüllt und gedehnt, die andern dagegen nicht. Die Wände der Hemisphären waren verdünnt, ihre Stärke betrug an manchen Stellen nur 2 mm.

Burnet (7) berichtet über einen Fall von Myelo-Meningocele. Das Kind kam asphyktisch zur Welt, wurde jedoch wiederbelebt. Der Kopfumfang war etwas vergrössert. In der Lumbalregion sass ein 3½ Zoll langer, 2 Zoll breiter, nur theilweise mit Haut bedeckter Tumor, der eine centrale Narbe zeigte. Trotz sorgfältigen Schutzes barst die dünne Bedeckung am dritten Tage, das Kind starb am siebenten Tage. Sektion wurde nicht gemacht. Als ätiologisches Moment wird Nervosität der Mutter, verbunden mit Anämie und Obstipation, angegeben!

Clark (8) hat die Operation eines Falles von Spina bifida bei einem sechs Stunden alten Kinde beschrieben. Wahrscheinlich während der Geburt war der Bruchsack gerissen. Es handelte sich um eine Meningocele der Lumbalregion, aus der sich reichlich Cerebrospinalflüssigkeit entleerte. Der Sack wurde zum grössten Theile excidirt, die Bögen des zweiten bis vierten Lendenwirbels durch tiefe Katgutnähte vereinigt, Haut, Fascie und Muskeln wurden ebenfalls mit Katgut genäht. Es trat Heilung per primam ein. Nachtheile von der Aethernarkose wurden nicht beobachtet. Lähmungserscheinungen irgend welcher Art fehlten gänzlich.

Nicoll (26) hat drei Fälle von Spina bifida der Halsregion operirt bei ambulant behandelten Kindern. Die Erfolge waren ausgezeichnet. Bemerkenswerthe Besonderheiten boten die drei Fälle nicht.

Broca (6) berichtet über zwei von Letoux und de Rouville beobachtete und mittelst Excision operirte Fälle von Spina bifida lumbalis. Beide Kinder, bei denen die Geschwulst allmählich sich sehr vergrössert hatte, wurden im Alter von acht Monaten operirt. In dem von Letoux beobachteten Falle bestand bereits vor der Operation Andeutung von Hydrocephalie. Die Heilung der Operationswunde ging bei ihm ausser in dem mittleren Theile, wo sich zunächst eine kleine Fistel bildete, glatt per primam von statten. Nachrichten über das weitere Ergehen der Kinder waren nicht zu erhalten. Das von de Rouville beobachtete Kind zeigte vor der Operation keinerlei nervöse Störungen, auffällig war bei ihm ein sehr stark entwickeltes Venennetz im Bereich des Schädels. Drei Monate nach der Excision des Sackes hatte sich bereits ein deutlicher Hydrocephalus entwickelt, der mit 19 Monaten stationär wurde. Die Intelligenz machte weiterhin zwar Fortschritte, stand aber doch in auffallendem Missverhältniss zu dem Alter des Kindes.

Anschliessend an den Fall von de Rouville und unter Heranziehung eigener Beobachtungen räth Broca von der Excision der Spina bifida ab, einmal, weil das Schicksal dieser oft mit Paraplegie und Hydrocephalie behafteten Kinder ein sehr trauriges sei, sodass für sie und ihre Angehörigen ihr Tod eine Erlösung bedeute, vor allem aber, weil durch die Excision und Obliteration des Sackes die Entstehung eines Hydrocephalus begünstigt oder gar verursacht werde. Besonders in den Fällen, in denen die Spina bifida rasch an Ausdehnung zunehme, würde, wenn man das Sicherheitsventil schliesse, die Hydrorrhachis unter dem Einfluss des vermehrten Flüssigkeitsdruckes zur Hydrocephalie. — Die Operation an sich bedingt keine unmittelbare Gefahr, bei nicht glatter Wundheilung aber kann leicht Infektion und Meningitis eintreten.

Walther, Rochard, Guinard und Picqué sahen ebenfalls bei den Kindern mit Spina bifida, bei denen sie die Excision des Sackes vorgenommen hatten, später Idiotie und zum Theil sehr hochgradige Hydrocephalie sich entwickeln. Rochard hält die Operation der Spina bifida dann für berechtigt, wenn eine Ulceration der Geschwulst zu befürchten ist, während Broca auch in diesen Fällen von einer Operation Abstand nimmt.

Die in der pädiatrischen Klinik in Florenz im letzten Decennium zur Beobachtung gelangten Fälle von Spina bifida hat Ligorio (20) zu einer kurzen Monographie zusammengestellt. Es sind im Ganzen 25 Fälle; in 14 derselben hatte die Deformität in der Sakralgegend ihren Sitz, in 3 in der Lumbalgegend und in 2 in der Cervikalgegend. Die Spina bifida war komplizirt: in 4 Fällen mit Paraplegie, in 4 ausser mit Motilitätsstörungen an den unteren Extremitäten mit angeborenen Gestaltungsanomalien der Füsse. In 12 Fällen bestanden keine anderen Läsionen und in 5 war der Tumor ulcerirt; in 4 Fällen bestanden auch Innervationsstörungen des Rektum und der Blase.

In 8 Fällen wurde die Evakuativpunktion vorgenommen, in 2 Fällen mit nachfolgender Injektion einer reizenden Substanz und Kompression; in 3 Fällen die einfache Excision, in einem von diesen nach vorheriger Ligatur die Excision mit nachfolgender Plastik der Wirbelbogen.

Was die Ausgänge nach diesen Eingriffen anbetrifft, so haben in 2 von den ersten 8 Fällen die Punktion und Injektion keine Wirkung gehabt, in 2 Fällen trat der Tod ein, und zwar in einem 4 Monate nach der Operation wegen chronischer Enteritis, im anderen war 7 Tage nach der Operation der Tumor in Ulceration übergegangen und die Wunde war mit Bacterium coli infizirt worden. In den übrigen 4 Fällen war das lokale Resultat ein gutes, da die Deformität definitiv verschwand und die Wirbelsäulenhöhle sich schloss, ohne dass der Operationsakt eine Komplikation verursacht hätte. Natürlich, wo in den vom missgestalteten Spinalachsenabschnitt abhängigen Gebieten Innervationsstörungen bestanden, blieben diese bestehen.

Ligorio beschreibt auch einen Fall von lumbaler Meningocele, in welchem er zwei ungleiche Lappen bildete, die er auf der Medianlinie durch zwei den Rändern parallel geführte seitliche Schnitte aneinander brachte. Heilung.

Am Schlusse seiner Arbeit fasst er die gegenwärtigen Kriterien zur Indikation eines chirurgischen Eingriffes kurz zusammen. R. Galeazzi.

De Rouville (32) hat mit gutem Erfolge die Radikaloperation einer lumbalen Spina bifida bei einem 1½ jährigen Kinde ausgeführt. Die Geschwulst war etwa apfelsinengross, die Haut darüber verdünnt. Cerebrale Symptome fehlten, nur zeigten sich Venenektasien am Kopfe und leichter Exophthalmus. Bei der Operation liess sich die äussere Haut von der Geschwulst gut abpräpariren. Der Geschwulstsack wird bis auf einen Theil, der Nervenstränge enthält, resezirt. Letzterer wird in den Wirbelkanal versenkt, die Haut durch Silberdraht geschlossen. Heilung trat per primam ein. Bei einer Nachuntersuchung 1½ Jahr später wurde ein leichter Grad von Hydrocephalus konstatirt, ohne dass sich geistige oder körperliche Störungen nachweisen liessen. Verfasser empfiehlt auf Grund dieses Falles die Radikaloperation und glaubt, dass plastische Verschlüsse unnöthig seien.

Marshall (23) beschreibt an der Hand eines mit Glück operirten Falles von Spina bifida der Lendengegend seine Operationsmethode, deren wichtigste Punkte folgende sind. Er lagert den Patienten in Bauchlage mit erhöhtem Becken und ferner löst er den Bruchsack von der äusseren Haut, klappt seine Ränder nach innen und legt eine Lembert'sche Darmnaht an. Die Beckenhochlagerung wendet er auch in der ersten Zeit nach der Operation an, weil er den Erfolg der Operation der Retention der Cerebrospinalflüssigkeit zuschreibt.

Reiner (31) berichtet einen Fall von Spina bifida occulta dorsalis bei einem siebenjährigen Mädchen. Die Processus spinosi der betreffenden Stelle der Wirbelsäule waren verdoppelt und zeigten eine Diastase von 5 cm. Die Symptome des Leidens bestanden in Blasenstörungen und einer fortschreitenden Beinlähmung mit Steigerung der Reflexe. Die erst spät bewilligte Operation ergab eine totale Verknöcherung der den Defekt abschliessenden Membran. Unter ihr lag eine lipomatöse Geschwulst, die wahrscheinlich die Drucklähmung verschuldet hatte. Trotzdem dieselbe mitsammt der Knochenplatte entfernt wurde und primäre Wundheilung eintrat, zeigte sich keine Besserung der Symptome.

Kellner (16) fügt den zwei bisher beschriebenen Fällen von Trichosis lumbalis mit Spina bifida occulta einen neuen selbstbeobachteten hinzu. Es handelte sich um einen 13jährigen idiotischen Knaben, bei dem die Haut über dem IV. und V. Lendenwirbel, sowie über den oberen Theilen des Kreuzbeines eine starke Behaarung zeigte; die Länge des Haarzopfes betrug 30 cm. Die Frage, ob es sich auch hier um Spina bifida handelte, war durch äussere Untersuchung nicht zu entscheiden. Dagegen ergab die Röntgenaufnahme eine Spaltung des V. Lendenwirbels und des unteren Bogentheiles des IV. Lendenwirbels.

Katzenstein (14) sah zwei Fälle von Spina bifida occulta, welche die Lendenwirbelsäule betrafen und die beide wegen sekundärer Störungen in Behandlung kamen. Im ersten Falle war schlaffe Lähmung des rechten Beines bei Erhaltensein der Reflexe vorhanden, im zweiten, bei einem 17jährigen Manne, waren schwere sensible und trophische Störungen beider Beine aufgetreten. Ausserdem bestand hier Incontinentia urini et ani, letztere allerdings nur bei psychischen Aufregungen. Für diese Störungen machte Katzenstein den in früheren Fällen schon mehrfach konstatirten Zug eines zwischen Haut und Rückenmark befindlichen Stranges verantwortlich. Die Operation ergab die Richtigkeit dieser Diagnose. Durch Exstirpation des Stranges wurde der Patient von seiner Inkontinenz befreit.

Ausführlicher ist Katzenstein (13) in einer späteren Arbeit auf diese beiden Fälle eingegangen, in der er die verschiedenen Theorien der Entstehung dieser Hemmungsmissbildungen bespricht. Er bekennt sich schliesslich zu der Auffassung Franke's, dass nämlich „die mangelhafte Trennung des Hornblattes vom Medullarrohr die primäre Ursache dieser Missbildung sei". Dass die sekundären Veränderungen erst zur Zeit des grösseren Körperwachsthums eintreten, erklärt sich durch den Zug, welchen beim Wachsthum die Haut auf das Rückenmark ausübt und das zu einer Dehnung des Querschnittes führt. Diese Störungen sind nicht zu beheben, wenn sie fötaler Natur sind oder durch jahrelang bestehende Veränderungen des Rückenmarkes bedingt sind. Andernfalls lassen sich durch Exstirpation des oben erwähnten oft bestehenden Verbindungsstranges zwischen Haut und Rückenmark gute Erfolge erzielen.

Kausch (15) hatte in der Breslauer chirurgischen Klinik Gelegenheit, drei Fälle von angeborenem Hochstande des Schulterblattes zu beobachten. In allen drei Fällen ergab die genaue Untersuchung ein Fehlen unterer Abschnitte des Musc. cucullaris in verschiedenem Umfange. Es liegt sehr nahe, den Muskeldefekt ätiologisch mit dem Schulterblatthochstande in Verbindung zu bringen, obwohl in der Litteratur, abgesehen von einem Falle, keine Analogien zu finden sind. Freilich ist es nicht unmöglich, dass in einer Reihe der bisher publizirten Fälle ein partieller Trapeziusdefekt vorhanden war, der bei der Schwierigkeit der Untersuchung unentdeckt blieb. Ausführlichere Mittheilungen behält sich der Verfasser vor.

Apert (1) hat an einem Schädel eine interessante Verschmelzung des Atlas mit dem Hinterhauptbein gefunden. Es war eine feste knöcherne Verbindung des mittleren Drittels des Atlas mit dem korrespondirenden Theil des Hinterhauptbeines vorhanden, eine ebensolche der Massa lateralis und der linken Wurzel des Arcus anterior. Der Atlas schien im Ganzen etwas nach vorn dislozirt und zeigte in der Mitte des hinteren Bogens eine Kontinuitätstrennung. Die Entstehung dieser Missbildung ist nach Apert in eine frühe Periode des Fötallebens zu verlegen. Das Präparat hat grosse Aehnlichkeit mit dem im vergangenen Jahre von Reynault beschriebenen.

Kammerer (12) liefert einen Beitrag zur Symptomatologie und operativen Behandlung der Halsrippen. Nach Blanchard kann man die Halsrippen eintheilen in: 1. vollständige, mit dem Sternum verbundene, 2. vollständige, aber nur mit dem Vorderende der ersten Rippe verbundene, 3. vollständige, die in der Mitte jedoch nur bindegewebig entwickelt sind, 4. unvollständige, deren vorderes und hinteres Ende ganz für sich entwickelt ist und 5. unvollständige, bei denen nur das hintere Ende entwickelt ist. Die ersteren drei sind die klinisch wichtigsten, da sie Kompression des Plexus brachialis und der Subclavia bewirken können. Fast stets gehören die Halsrippen zum 7. Halswirbel. Die Exstirpation ist meist leicht, kann aber auch sehr schwierig sich gestalten, wie u. a. des Autors Fall beweist.

Bei der 35jähr. Patientin war die linksseitige Halsrippe schon im 10. Jahre entdeckt worden; erst nach 17 Jahren kam es für einige Zeit zu Schmerzen und Schwächeerscheinungen im Arm, die sich aber allmählich wieder verloren; nach sechs Jahren ohne Störungen stellten sich wiederum Parästhesien und Schmerzen ein, Druck auf die Halsrippe verstärkte die Schmerzen, kein Puls an den Armarterien fühlbar, Atrophie des Gliedes beträchtlich, Bewegungsstörungen. Bei der Operation wurde unter grossen Schwierigkeiten ein Stück aus der Kontinuität der Rippe, die als vollständige palpabel war, resezirt, die Subclavia verlief sammt dem Plexus über dieselbe, beide schnellten förmlich in die durch die Resektion geschaffene Lücke. Die Arterie zeigte distal von der Rippe nur schwache Pulsation. Auch nach drei Monaten fühlte man an den Armarterien keinen Puls, aber die gestörte Funktion des Armes war wieder hergestellt. Ein Röntgenbild konnte erst jetzt hergestellt werden, an ihm fiel auf, dass an der anderen Seite keine Spur von einer Halsrippe war. Die Diagnose ist durch das Röntgenbild stets leicht zu stellen. Die Rippe ist aber auch sonst als knöcherner Tumor zu palpiren, differentialdiagnostisch kommen nur die öfters beobachteten Exostosen der ersten Rippe in Betracht. Die Symptome von Seiten des Plexus sind meist Sensibilitäts-, seltener Motilitätsstörungen. Die ausser in des Autors Fall noch einmal beobachtete Heiserkeit ist vielleicht durch Druck auf den Rekurrens, die Atrophie wohl auf die Kompression der Subclavia zurückzuführen. Für das plötzliche Einsetzen der Drucksymptome und Schmerzen sind Traumen oder heftige Bewegungen bisher als Erklärungen angeführt, manchmal scheint auch ein Schwinden des Fettpolsters im Verlauf von Krankheiten das auslösende Moment gewesen zu sein. Zur Technik der Operation empfiehlt **Kammerer** bei kürzeren Rippen den Schnitt längs des Cucullarisrandes beizubehalten, bei vollständigen jedoch von einem Querschnitt aus vorzugehen.

### Traumatische Rückenmarkserkrankungen. Lumbalpunktion.

1. *Amabilino, Sulle degenerazioni ascendenti specialmente del fascio di Gowers in une case di compressione del midollo. Revista di patologia nervosa e mentale. Vol. V. Fasc. 12.
2. Bassères, Lésions traumatiques mortelles de la moëlle et du bulbe par hyperflexion ou hyperextension de la tête. Arch. de méd. et de pharm. milit. 1901. Oct.
3. *Bouchard, Stichverletzung der linken Arteria vertebralis. Hämatorrhachis, Kompression des Rückenmarkes. Revue de médecine 1900. Nov.
4. Bull, Ein Fall von traumatischer Blutung im Arachnoidealraum des Rückenmarks mit tödtlichem Ausgang. Monatsschrift für Unfallheilkunde 1901. Nr. 6.
5. Brocard, Les injections épidurales par la méthode de Sicard. La presse médicale 1901. 19 Juin. Nr. 49.
6. Cahier, Hemisection de la moëlle épinière. Bull. et mém. de la soc. de chir. de Paris 1901. Nr. 40.
7. Cathelin, La ponction du canal sacré et la méthode épidurale. La presse médicale 1901. Nr. 48. 15 Juin.
8. Condamin, Contusion de la moëlle par fracture de la colonne; Hématomyélie. Lyon médical. Nr. 51.
9. Ferannini, Lesione traumatica del primo segmento dorsale del midolle spinale. Archivio italiano di medicina interna 1901. Fasc. 3—6.
10. Giss, Ueber einen Fall von Abfluss kolossaler Mengen von Cerebrospinalflüssigkeit nach Rückenmarksverletzung. Mittheil. aus den Grenzgeb. der Med. u. Chir. Bd. VIII. Heft 4—5.
11. Guidone, Mielectomia e mielorrafia. Nota clinica, anatomo-pathologica e sperimentale. L' arte med. Mailand 1900.
12. Hartmann, Klinische und pathologisch-anatomische Untersuchungen über die unkomplizirten, traumatischen Rückenmarkserkrankungen. Jahrbüber für Psych. und Neurol. 1900.
13. — Zwei bemerkenswerthe Fälle von Erkrankung der Nerven aus dem Plexus sacrolumbalis. Jahrb. für Psych. und Neurol. 1900.
14. Jonnescu, Tabes mit blitzartigen Schmerzen und Malum perforans; Resektion des Sympathicus sacralis. Revista de Chirurgie 1901. Nr. 2.
15. Kausch, Ueber das Verhalten der Sehnenreflexe bei totaler Querschnittstrennung des Rückenmarkes. Mittheil. aus den Grenzgeb. der Med. und Chir. Bd. VII. Heft 4—5.
16. Keller, Beiträge zur Lehre von der Lumbalpunktion. Diss. Zürich 1901.
17. Meyburg, Ueber das Verhalten des Rückenmarks bei Frakturen der Wirbelsäule. Diss. Halle-Wittenberg 1901.
18. Monod, Diastasis de la colonne vertébrale. Mort prompte par élongation de la moëlle. Bull. et mém. de la soc. de chir. de Paris 1901. Nr. 21.
19. Nimier, Sur les traumatismes de la moëlle. Bull. et mém. de la soc. de chir. de Paris 1901. Nr. 40.
20. Olivier, Hémisection de la moëlle épinière dorsale par coup d'épée-baionnette du modèle 1886. Arch. de med. et de pharm. mil. 1900. Sept.
21. Poirier, Fracture de la base du crâne diagnostiquée par la ponction lombaire. Discussion. Bulletins et mémoires de la société de chirurgie de Paris 1901. T. XXVII Nr. 38.

22. Quénu, Sur les traumatismes de la moëlle. Bull. et mém. de la soc. de chir. de Paris 1901. Nr. 40.
23. Reimann, Ein Fall von Rückenmarksstichverletzung. Wiener klin. Wochenschrift 1901. Nr. 8.
24. Roncali, Pathologia e chirurgia dei traumi del rigonfiamento lombare, del cono terminale e delle coda equina. Rom 1901.
25. Schultze, Zur Frage von dem Verhalten der Sehnenreflexe bei querer Durchtrennung des Rückenmarkes. Mittheil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. VIII. Heft 4—5.
26. Strauss, Ueber die Bedeutung der Lumbalpunktion für die Diagnose und Therapie der Haematorrhachis traumatica. Charitéannalen. Jahrgang XXV.
27. Thomas, Five cases of injury of the cord, resulting from fracture of the spine. Med. and surg. reports of the Boston City Hosp. 1900.
28. Tuffier, Lection de la moëlle par coup de feu. Bulletins et mémoires de la société de chirurgie de Paris 1901. Tome 27. Nr. 38.
29. Walther, Plaie de la moëlle par arme à feu. Bull. et mém. de la soc. de chir. de Paris.
30. Wolf, Les éléments de diagnostic tirés de la ponction lombaire. Gazette des hôpitaux 1901. Nr. 123.

Eifriger als sonst sind die traumatischen Rückenmarkserkrankungen studirt worden. So hat Hartmann (12) in der Grazer chirurgischen Universitätsklinik zehn Fälle von traumatischer Rückenmarkserkrankung beobachtet. Er theilt sie in unmittelbar traumatische ein, in welchen die Erkrankung des Rückenmarks sofort nach dem Trauma zu Tage getreten ist, und in mittelbar traumatische, bei denen das Trauma die Veranlassung zu einer späteren chronischen Rückenmarkserkrankung war, wie dies der Fall ist bei der Poliomyelitis anterior chronica (Erb), der traumatischen Syringomyelie, der Gliose, Sklerogliose und Sklerose. Hartmann unterscheidet lymphogene und ischämische Degenerationen, ist aber der Ansicht, dass man aus dem klinischen Befunde einer traumatischen Rückenmarkserkrankung keine sicheren Schlüsse auf den pathologisch-anatomischen Vorgang ziehen könnte.

Nach Hartmann können primäre tiefgehende Veränderungen eintreten auch ohne dass Blutungen erfolgt sind. Er unterscheidet pathologische Veränderungen der Rückenmarkshäute, des Blut- und Lymphgefässsystems, des Glia- und nervösen Gewebes, Wurzelerkrankungen und Zelldegenerationen, die oft in ziemlicher Entfernung von der durch das Trauma affizirten Stelle liegen. Am wenigsten schien sich die Glia an den degenerativen und regenerativen Vorgängen zu betheiligen. Zweimal konnte Hartmann Verklebungen der Pia mater mit der Rückenmarksperipherie beobachten (Meningitis adhaesiva).

Roncali's (24) verdienstvolle Arbeit beschäftigt sich mit den operativ behandelten Verletzungen der unteren Rückenmarksabschnitte: der Lendenanschwellung, des Conus terminalis und der Cauda equina. Die Schädigungen dieser Theile sind nach jeder Richtung hin lange nicht so gut studirt wie die der oberen Rückenmarksabschnitte, weshalb es viel schwieriger ist, eine exakte lokale Diagnose zu stellen. Roncali stellt nun zunächst unsere bisherigen Kenntnisse auf diesem Gebiete zusammen, um dann die Aetiologie, Pathogenese und pathologische Anatomie der Erkrankungen der unteren Rückenmarksabschnitte zu besprechen. Ihre Symptome sind naturgemäss sehr wechselvoll. Sehr eingehend sind die Indikationen und Kontraindikationen für das operative Vorgehen und dessen Technik behandelt. Der Verfasser kommt zu dem Schluss, dass bei Verletzungen des Duralsackes und bei sicher konstatirter Schädigung der Lendenanschwellung die sofortige Operation angezeigt sei, die „so vollständig als möglich, so wenig furchtsam und so früh als möglich auszuführen sei“. Die zum Schluss berichteten Resultate sind verhältnissmässig gut. Anhangsweise folgen 86 kritisch geordnete, einschlägige Krankengeschichten.

Kausch (15) hat in der Breslauer chirurgischen Klinik einen Fall beobachtet, der wohl geeignet ist, aufklärend zu wirken. Während man bisher stets annahm, dass bei totalen Querschnittsunterbrechungen des menschlichen Rückenmarks die tiefen Reflexe, besonders die Sehnenreflexe, fehlten, ergab der Fall von Kausch, bei dem während einer Laminektomie eine Durchreissung des adhärenten Markes erfolgte, die Uebereinstimmung des Verhaltens der Sehnenreflexe beim Menschen mit dem Thierexperiment. Die Reflexe schwanden nämlich vorerst vollkommen, um nach 22 Stunden wieder zu erfolgen; später nahmen sie an Intensität langsam ab und erloschen schliesslich ganz. Das bisher beobachtete anderweitige Verfahren bei totalen Querschnittsunterbrechungen beim Menschen lässt sich wahrscheinlich dadurch erklären, dass bei einem Trauma gewöhnlich ausgedehntere Verletzungen erfolgen, die das Rückenmark weithin schädigen und den Reflexbogen meist zerstören.

Schultze (25) wendet sich in seiner Arbeit hauptsächlich gegen die von Bruns gegen ihn erhobenen Einwände. Bruns hat nämlich einen von Schultze veröffentlichten Fall von totaler Durchtrennung des Rückenmarks, bei dem noch fünf Monate nach dem Trauma die Patellarreflexe erhalten waren, für nicht beweiskräftig genug erklärt, um das Bastian-Bruns'sche Gesetz umzustossen.

Nach Nimier (19) geben die funktionellen Störungen, die sich nach Verletzungen des Rückenmarks zeigen, keine bestimmten Anhaltspunkte über die Natur der Schädigung und über die Prognose. Er hat in Tonking zwei Fälle beobachtet, die schwere Lähmungserscheinungen der Beine, der Blase und des Mastdarms zeigten, ohne dass die Sektion mehr ergab als schwache blutige Durchtränkung der Arachnoidea resp. einen geringfügigen Bluterguss im Wirbelkanal. Nimier glaubt, dass beide Patienten ohne die tödtliche interkurrente Peritonitis vollständig hätten geheilt werden können. Es sind auch in der Litteratur mehrfach Fälle beschrieben worden, bei denen die schwersten Symptome in relativ kurzer Zeit absolut verschwanden.

Bassères (2) theilt zwei Beobachtungen mit, aus denen man ersehen kann, dass Zerquetschungen des verlängerten Markes und des Rückenmarkes nicht nur durch Hyperflexion, sondern auch durch Hyperextension entstehen können. Bei dem ersten Falle hatte ein Mann durch einen Sprung in's Wasser aus beträchtlicher Höhe einen Splitterbruch des V. Halswirbels erlitten; durch Rückwärtsverschiebung eines Bruchstückes war eine Zertrümmerung des Rückenmarks zu Stande gekommen. Im zweiten Falle hatte ein Mann einen Hufschlag gegen das Kinn erhalten, wodurch eine Hyperextension bewirkt wurde. Ein Wirbel- oder Schädelbruch war nicht nachweisbar, nur ein Bruch des Unterkiefers. Trotzdem fand sich ein grosser Bluterguss in den Seitenventrikeln und unter der Dura und ein Riss, der von vorn ausgehend $^2/_3$ des verlängerten Markes durchsetzte.

Quénu (22) hat eine Fraktur des Halswirbels beobachtet, die bei einem Jokey durch Sturz vom Pferde zu Stande gekommen war. 26 Stunden nach der Verletzung konstatirte Quénu Paralyse der Beine und unvollständige

Lähmung der Vorderarme. Die Sensibilität fehlte von den Füssen bis zum Nabel und von den Händen bis zur Ellenbeuge. Das einzige Symptom der Fraktur war ein äusserst heftiger Schmerz im Nacken. Reflexe fehlten, Temperatur erhöht. Der Verletzte starb am siebenten Tage. Ausführlichere Mittheilung hat sich Quénu vorbehalten.

Monod (18) beobachtete einen Kranken, bei dem nach einem Sturz auf den Kopf eine Diastase der Wirbelsäule eintrat, die durch blosse Zerrung des Rückenmarks den Tod herbeiführte. Der Fall war auf den stark nach vorn gebeugten Kopf erfolgt. Eine Deformation der Wirbelsäule war nicht zu konstatiren; es bestand leichter Schmerz in der Halsgegend und absolute Paraplegie beider Beine. Alle Reflexe waren erloschen, es bestand Unempfindlichkeit für Berührung, Schmerz und Temperatur. Später traten Paresen der Arme auf und Stuhl-Urinretention. Drei Tage später erfolgte unter kolossaler Temperatursteigerung der Exitus letalis. Die Autopsie ergab eine anormale Beweglichkeit in antero-posteriorem Sinne zwischen V. und VI. Cervikalwirbel; fast alle Ligamente sind an dieser Stelle zerrissen. Die Intervertebralscheibe ist zertrümmert und blutig infiltrirt. Eine Fraktur ist nicht nachweisbar. Eine genaue Beschreibung des Befundes am Rückenmark hat der Verfasser sich noch vorbehalten; er erwähnt nur, dass das Mark an der Stelle der Wirbelsäulenverletzung keine Kontinuitätstrennung zeigte.

Condamin (8) demonstrirt ein Rückenmark eines Kranken, der einen Halswirbelsäulenbruch erlitten hatte. Das Rückenmark ist in der Höhe des 3. und 4. Wirbels fast zu Brei zerquetscht ohne völlige Trennung der Kontinuität. Ausserdem zeigt sich in der Höhe des 3. Wirbels ein Bluterguss von $1^1/_2$—2 cm Durchmesser.

Der 52jährige Kranke hatte beim Abladen eines Heuwagens einen Schlag auf den Kopf bekommen, nach welchem, ohne dass er das Bewusstsein verloren hatte, eine Paralyse der vier Extremitäten mit Aufhebung der Sensibilität zurückblieb. Er starb kurze Zeit nach der Verletzung.

Bei der Autopsie fand sich Bruch des Dornfortsatzes des 4. Halswirbels, das Rückenmark in der Höhe des 3. und 4. Wirbels in Brei verwandelt, bei Besichtigung der im Ganzen herausgenommenen Wirbelsäule von vorn ein Bruch und mässige Zertrümmerung des Körpers des 6. Halswirbels; ausserdem fand sich eine Diastase zwischen 4. und 5. Halswirbel.

Nach Meybury (17) beruht die Gefährlichkeit der Frakturen der Wirbelsäule auf der Läsion des Rückenmarkes, die sie fast immer zur Folge haben. Verfasser unterscheidet mit Kocher: die vollkommene Zertrümmerung eines Querschnittes des Markes, und die theilweise Zertrümmerung desselben. Dazu kommt noch die Kompression des Markes durch Blutungen.

Die Verletzungen der Halswirbel sind am gefährlichsten. Bei vollkommener Zertrümmerung des Querschnittes in den obersten Segmenten des Halsmarkes verlaufen sie tödtlich in Folge Stillstand der Athmung durch Läsion des Nervus phrenicus. Fast ebenso gefährlich, jedoch seltener vorkommend, sind die Verletzungen des Brustmarkes. Auch sie verlaufen bei vollkommener Zerstörung des Querschnittes tödtlich. Die Lähmungserscheinungen richten sich nach dem Sitz der Fraktur; sie sind desto ausgiebiger, je höher die Fraktur sitzt. Unter den anderen Symptomen betont Verfasser hauptsächlich die Temperatursteigerung und -Erniedrigung, erstere bis 43°, letztere bis 27° beobachtet. Die Todesursache ist, ausser der oben erwähnten, fast stets durch Pyelonephritis bezw. Sepsis oder Urämie gegeben. Hemiläsionen, bezw. theilweise Läsionen des Markes geben mehr oder weniger das Bild der Brown-Séquard'schen Lähmung, d. h. motorische Lähmung auf der Seite der Läsion, sensible auf der entgegengesetzten. Es tritt oft relative Heilung ein.

Die Läsionen des Sakralmarkes und die noch tiefer sitzenden Verletzungen der Wirbelsäule sind weniger gefährlich, obwohl sie auch fast immer nur relative Heilungen ergeben. Tritt der Tod ein, so erfolgt er auch hier meist von seiten des Urogenitalsystems.

Die intramedullären Blutungen geben gewöhnlich das Bild der Hemiläsion. Der Tod tritt als Shockwirkung ein. Die Prognose ist günstig, wenn der Anfall überwunden ist. Die Erscheinungen bilden sich oft völlig zurück.

Zum Schlusse berichtet Verfasser zehn Fälle an der Hand von Krankengeschichten. Acht Fälle kamen ad exitum; der Sitz des Traumas war einmal die Halswirbelsäule, einmal die Lendenwirbelsäule und sechsmal die Brustwirbelsäule. Zwei Fälle kamen zur relativen Heilung; in einem war die Brust-, im anderen die Lendenwirbelsäule betroffen.

Thomas (27) schliesst ebenso wie andere Autoren aus seinen Beobachtungen, dass der Sitz einer Rückenmarksverletzung gewöhnlich höher liegt, als man nach den Symptomen annehmen sollte. Er empfiehlt bei Wirbelfrakturen mit Dislokationen und daraus resultirender Verengerung des Wirbelkanales Hyperextension und Extension. Das frühzeitige operative Vorgehen will er auf die Fälle von direkter Zertrümmerung der Wirbelbögen beschränkt wissen. Thomas hat selbst fünf Fälle von Wirbelfrakturen mit Rückenmarksverletzung beobachtet, von denen zwei, und zwar ohne Erfolg operirt wurden. Interessant ist ein Fall von Bruch der Gelenk- und Querfortsätze des siebenten Halswirbels mit Dislokation des sechsten und Zerquetschung des sechsten und siebenten Halssegments. Dabei zeigte sich die typische Stellung: Flexion der Vorderarme bei Abduktion der Arme.

Mehrfach kamen Schussverletzungen des Rückenmarkes zur Beobachtung.

Ferrannini (9) theilt einen wichtigen Fall von einseitiger traumatischer Rückenmarksläsion mit, womit er einen sehr interessanten Beitrag zur Theorie des Rückenmarksmetamerismus liefert.

Patient wies in Folge einer mit grossem Projektil in der Kehle hervorgerufenen Schusswunde Bewusstlosigkeit, vollständige Cruralisparaplegie mit vorwiegend linksseitiger Brachialparaparese, Blepharoptose linkerseits, Harnverhaltung und dann -Inkontinenz, unwillkürlichen Kothabgang auf; ferner Sensibilitätsstörungen unter der Form von Hypästhesien und Parästhesien an den oberen Extremitäten, Hyperästhesien rechterseits und quasi Anästhesie rechterseits an den unteren Extremitäten.

Diese Störungen gingen zum Theil ganz zurück, zum Theil milderten sie sich.

Bei der objektiven Untersuchung machte Verf. folgende Befunde: Gang langsam und steif, linke untere Extremität fast steif, der Fuss streicht mit der Spitze den Boden; linke Pupille in Miosis. Die Bewegungen der linken unteren und oberen Extremität kommen mit geringerer Energie zu Stande als rechts; die taktile Sensibilität ist an der linken oberen Extremität an den beiden letzten Fingern, an der Palmar- und Dorsalfläche der letzten zwei Metacarpi, dem Cubitalrande des Vorderarms und dem Innenrande des

Oberarms entlang bis zur Wurzel des Gliedes aufgehoben. Am übrigen Gliedtheile und an der linken Rumpfhälfte werden Tastempfindungen prompt wahrgenommen, sind jedoch schlecht lokalisirt und schlecht spezifizirt. — Leichte Atrophie der linken Vorderarm- und besonders der Handmuskeln.

Aus allen diesen Symptomen folgert Verf., dass es sich um eine Rückenmarksläsion am ersten Dorsalsegment, auf der Höhe des siebenten Halswirbels handelt, und aus der Vertheilung der Paralysen, den Symptomen von Bewegungsreizung und der Dissociation der Sensibilitäten schliesst er auf partielle Läsion der grauen und weissen Substanz der linken Rückenmarkshälfte in der Höhe des ersten Dorsalsegments, eine Läsion, die vielleicht zum Theil in Zerstörung besteht, aber sehr wahrscheinlich zum Theil durch Kompression bedingt ist und deshalb eine Indikation zu einem chirurgischen Eingriff bilde.

R. **Galeazzi.**

**Guidone** (11) konnte eine Schussverletzung am Halse eines 23jährigen Mannes beobachten. Der Patient hatte eine komplette motorische und sensible Paralyse der unteren Extremitäten, Parese der Arme mit beinahe intakter Sensibilität, langsame Accommodation, Zwerchfellathmung, Blasen- und Mastdarmlähmung, häufige Erektionen. Am 17. Tage trat in Folge von Sepsis und Decubitus der Exitus letalis ein. Die Sektion ergab eine Zertrümmerung des fünften und sechsten Halswirbels und des von ihnen umschlossenen Theiles des Markes. Der Verfasser unternahm nun an Leichen und Thieren Versuche über Rückenmarksnaht. Er fand dabei, dass nach völliger Durchtrennung die Stümpfe des Markes etwa $^1/_2$ cm klaffen, dass es aber möglich ist, selbst nach Excision eines 1 cm langen Stückes die Stümpfe durch diese Nähte zu adaptiren und zu fixiren. Ob eine Regeneration nervöser Elemente erfolgt, ist noch unbewiesen.

**Tuffier** (28) berichtet im Anschluss an eine Mittheilung von **Walther** über Durchtrennung des Rückenmarks durch einen Schuss einen vor zehn Jahren beobachteten derartigen Fall. Es handelte sich um einen 29jährigen Mann, der in Folge einer Schussverletzung im Rücken eine komplette Paraplegie der Beine aufwies. Die Wunde sass im Niveau des zehnten Brustwirbels, das Geschoss war zunächst nicht zu finden. Man beschränkte sich daher vorläufig auf Anlegung eines aseptischen Verbandes und völlige Ruhelage. Vier Tage nach der Verletzung klagte der Patient ausserdem über schmerzhafte und unwillkürliche Kontraktionen der unteren Extremitäten. Vorn bestand bis zur Höhe der Darmbeinkämme völlige Anästhesie, hinten und links fand sich dagegen eine deutlich hyperästhetische Zone, die sich vom zehnten Brustwirbel zur Crista iliaca erstreckte. Blase und Rektum waren völlig gelähmt. Da man die Kontrakturen als durch den Sitz des Projektils im Rückenmarkskanal verursachte Reizerscheinungen auffasste, wurde die Trepanation der Wirbelsäule vorgenommen. Dabei zeigte sich das Rückenmark völlig durchtrennt mit deutlicher Dehiscenz der beiden Enden; die linken hinteren Wurzeln zeigten eine inkomplette Durchtrennung. Die Kugel lag vorn in unmittelbarem Kontakt mit dem Rückenmark. Sie wurde entfernt, das Rückenmark und die durchtrennten Wurzeln mit Katgut vereinigt und die Wunde geschlossen. Nach der Operation hörten die Kontrakturen und Schmerzen auf, die Wunde heilte schnell.

Sechs Monate später erlag Patient ganz plötzlich einer foudroyanten Peritonitis. Man hatte ihm wegen der kompletten Blasenlähmung einen Verweilkatheter einlegen müssen. Obwohl derselbe aus weichem Kautschuk bestand, hatte sein Schnabel dennoch in Folge der dauernden Berührung mit der Blasenwand schliesslich zu einer intraperitonealen Perforation dieser Wand geführt.

Walther (29) hat über eine Schussverletzung berichtet, die den oberen Theil des Dorsalmarkes betroffen hatte. Eine sofortige Untersuchung der Patientin ergab auffallende Blässe, kleinen Puls, galliges Erbrechen. Die Einschussöffnung lag dicht über dem linken Schlüsselbein. Es bestand vollständige Lähmung der Beine und totale Anästhesie bis zur Brust hinauf, ferner Fehlen der Reflexe und Urinverhaltung. In der Nacht trat geringe Hämoptoe ein mit Dyspnoe, später Hämo- und Pneumothorax und starke Schmerzen in der Nackengegend. Die Röntgendurchstrahlung zeigte die Kugel im Niveau des zweiten Dorsalwirbels. Man schritt zur Laminektomie und fand die Kugel unter der Dura; die Entfernung gelang leicht. An dieser Stelle war der Wirbelkanal leer, das Rückenmark war in toto glatt durchschnitten, die beiden Stümpfe klafften 1 cm. Die Dura, die Knochen und die Haut wurden vernäht. Die Patientin, die progressive Kachexie, Oedeme und Decubitus bekam, starb 2½ Monate nach der Verletzung. Kurz vorher hatte sich in den Beinen wieder etwas Reflexbeweglichkeit eingestellt. — In der anschliessenden Diskussion haben Legueu und Championnière ebenfalls einschlägige Fälle angeführt.

Auch über Stichverletzungen des Rückenmarkes finden sich interessante Berichte. So veröffentlicht

Olivier (20) eine Krankengeschichte von einer linksseitigen Halbsektion des Rückenmarks. Es handelte sich um einen Soldaten, der einen Bajonnettstich in den Rücken bekommen hatte, 3 cm links von der Mittellinie zwischen neunten und zehnten Rückenwirbel. Sofort trat beiderseitige motorische Lähmung ein, rechts von der Crista ilei bis zur Fusssohle; Hauthyperästhesie, links Unempfindlichkeit gegen Schmerz und Temperaturreize. Reflexe erloschen, Harn und Stuhl verhalten, nur geringe Schmerzen. Zwei Wochen waren Erscheinungen einer Meningomyelitis vorhanden, die aber wieder zurückgingen. Ebenso gingen fast sämmtliche Markerscheinungen zurück. Nach ¾ Jahren waren die Reflexe rechts etwas verstärkt, links Verminderung der Hautsensibiltät, rechtes Bein leicht atrophisch, Muskeln geschwächt, der rechte Fuss in leichter Varusstellung. Der Zustand soll auch später unverändert gewesen sein.

Giss (10) beschreibt einen interessanten Fall, bei dem es zum Abfluss kolossaler Mengen von Cerebrospinalflüssigkeit nach Rückenmarksverletzung kam. Der betreffende Patient, ein 23jähriger Mann, erhielt einen Messerstich; das Messer drang zwischen sechstem und siebentem Halswirbel ein und brach ab. Das abgebrochene Stück wurde am dritten Tage entfernt. Nunmehr flossen täglich 2—3 Liter Liquor cerebro-spinalis aus. In den fünf Wochen, die bis zur Schliessung der Wunde erforderlich waren, flossen etwa 30 Liter aus. Zeitweilig traten hohes Fieber und starke Kopfschmerzen ein, die den Verdacht auf beginnende Meningitis nahelegten. Wie erwähnt, trat Heilung ein, indessen zeigte der Patient seit dieser Zeit ein mürrisches und schweigsames Wesen.

Cahier (6) hat einen Patienten behandelt, der durch einen Messerstich, welcher zwischen siebentem und achtem Brustwirbel eindrang, eine Halbseitenläsion des Rückenmarkes erlitten hatte. Der Patient stürzte sofort nach der Verwundung zusammen, da seine Beine den Dienst versagten. Nach einer Stunde stellten sich starke Schmerzen in der Lendengegend und Athemnoth ein. Acht Stunden später wurde folgender Befund erhoben: Vollständige Lähmung des rechten Beines mit Herabsetzung der Sensibilität, Parese des linken Beines mit völligem Verlust der Sensibilität, gürtelförmige hyperästhetische Zonen am Unterleibe, Blasen- und Mastdarmlähmung, starke Dyspnoe, die 36 Stunden anhielt. Zuerst verschwand die Blasen-, später die Darmlähmung. Nach zwei Monaten, während welcher Zeit der Verwundete mit Massage und Elektrizität behandelt wurde, konnte er aufstehen und kurze Zeit gehen; das linke Bein zeigte später normale Beweglichkeit, das rechte blieb atrophisch und so gut wie total gelähmt, während seine Sensibilität intakt war. Die Reflexerregbarkeit war links herabgesetzt, rechts gesteigert. Blase und Mastdarm funktionirten normal.

Reimann (22) hat einen 23jährigen Patienten beobachtet, der durch einen Messerstich in die Lendengegend eine Stichverletzung des Rückenmarkes erlitten hatte. Es bestand vollständige Lähmung der Muskulatur des linken Beines mit Ausnahme des Quadriceps und der Adduktoren, die paretisch waren. Die Haut der Vorderseite des linken Ober- und Unterschenkels und der medialen Seite zeigte sich völlig, an der lateralen Seite für Tast-, Schmerz- und Temperaturempfindungen unempfänglich. Die Haut über dem Fussrücken und an der Hinterseite des Beines war hyperästhetisch. Ausserdem fanden sich links Parästhesien; die Reflexe waren ganz erloschen. Die rechte untere Extremität war völlig normal. — Diese Symptome lassen sich unschwer erklären, wenn man ausser einer Rückenmarksverletzung noch eine solche der hinteren Wurzeln annimmt. Die erstere bedingt die motorischen Ausfallserscheinungen, welche mit der Zeit durch Resorption der Blutung und kollaterale Innervation sich besserten. Die Sensibilitätsdefekte blieben konstant; sie sind auf eine vollkommene Durchtrennung der hinteren Wurzeln, in diesem Falle der zweiten bis fünften Lendenwurzel zurückzuführen.

Bull (4) berichtet über einen interessanten Krankheitsfall, der sich an ein Trauma anschloss und zur Obduktion gelangte. Ein 45jähriger Mann stürzte beim Absteigen von einem Strassenbahnwagen auf die Strasse. Gleich darauf konnte er nur mit Mühe gehen. Die Symptome verschlimmerten sich, sodass er nach drei bis vier Wochen überhaupt nicht mehr gehen konnte. Jetzt treten auch Schmerzen in den Beinen und Parese der Arme auf. Patellarreflexe fehlen. Kein Fieber. Allmählich zunehmende Benommenheit; es stellt sich morgens ohne vorhergegangene Nahrungsaufnahme Erbrechen ein. Zuletzt Paralyse der Blase und der Därme, Exitus (acht Wochen nach dem Trauma). — Die Sektion ergiebt eine grosse Ansammlung von dunklem, flüssigem Blut unter der Dura, zwischen ihr und der Arachnoidea, namentlich im Bereich des Rückenmarkskanals, aber auch an der Schädelbasis. Zur Erklärung dieser Blutung kann man keine Fraktur oder Luxation nachweisen, ebenso keine mit Blutung verbundene deutliche Zerreissung des Gehirns oder Rückenmarks mit Durchbruch nach aussen. Die Blutgefässe, speziell an der Basis cerebri, zeigen nichts Abnormes. An einer cirkumskripten Stelle des Dorsaltheiles des Rückenmarks sieht man eine kleine Blutinfiltration der weichen Häute. Im Rückenmark selbst, durch die ganze Medulla hinab, finden sich mehrere kleine, in der grauen Substanz sitzende Hämorrhagien, die aber zu klein sind, um die Entstehung des Blutes zwischen den Häuten zu erklären. — Verfasser nimmt an, dass das Trauma eine Blutung zwischen den weichen Häuten erzeugt hat, die allmählich immer grösser geworden ist, bis unter den Erscheinungen des verstärkten Druckes im Rückenmarkskanal und im Schädelraum der Tod eingetreten ist. — Diese Auffassung steht derjenigen eines anderen ärztlichen Gutachters gegenüber, welcher die Blutung nicht als traumatische ansieht.

Bull hat in der Litteratur keinen Fall mit ähnlichem Sektionsbefunde finden können. Er theilt noch einen durch Lumbalpunktion geheilten ähnlichen Fall mit: Ein 19jähriges Mädchen erkrankte unter den Symptomen von vermehrtem Druck im Wirbelkanal und Schädelinnern (starkes Kopfweh, Nackenschmerzen, verlangsamter Puls, Hyperästhesie, zunehmende Somnolenz). Ein Trauma konnte nicht mit Sicherheit nachgewiesen werden. Die Lumbalpunktion ergab reines Blut, wovon 160 ccm ohne Mühe entleert wurden. Drei Wochen nach der Punktion konnte die Patientin als geheilt entlassen werden.

Hartmann (13) bespricht zwei Fälle von Verletzung der Nerven aus dem Plexus sacro-lumbalis. Im ersten Falle war durch einen in das Foramen ischiadicum eindringenden Bajonnettstich der Ischiadicus, der Obturatorius an der oberen Begrenzungsebene des kleinen Beckens und der Cruralis an der Linea innominata verletzt. Es war durch das Trauma ausser der direkten Schädigung eine Blutung in die Nervenscheiden, Kompression und Neuritis zu Stande gekommen. Im zweiten Falle lag eine degenerative Neuritis des Nervus cruralis, obturatorius und spermaticus ext. vor. Eventuell war sie durch Lues bedingt.

Jonnescu (14) hat bei einem Kranken, der an Tabes mit blitzartigen Schmerzen und Mal perforant der linken kleinen Zehe litt, die Laparotomie gemacht und die bilaterale, totale Resektion des Sympathicus sacralis sammt Ganglien und Rami communicantes. Die bestehenden Urinbeschwerden schwanden am selben Tag, die lancinirenden Schmerzen nahmen ab, das Mal perforant soll sich modifizirt haben und in Heilung übergegangen sein.

Einen Beitrag zur Lehre von der Lumbalpunktion bringt Keller (16). Er berichtet nach geschichtlicher Einleitung über die von Quinke im Jahre 1872 mitgetheilte Lumbalpunktion zunächst über ihre Gefahren. Sie ist im Wesentlichen in Fällen von Hirntumoren als lebensgefährlich beobachtet worden, sonst stimmen die Autoren in der Ansicht über ihre Gefahrlosigkeit überein. Was die Technik anlangt, so sticht man zwischen 3.—4. oder 4.—5. Lendenwirbel 1 cm rechts seitlich von der Mittellinie ein. Die Lage ist Knieellenbogenlage, jedoch muss der Patient rechtwinklig auf einer Körperseite auf der Unterlage ruhen. Sie ist aber auch im Sitzen zu bewerkstelligen. Die Lumbalpunktion lässt sich diagnostisch zur Messung des Hirndrucks und zum Bakteriennachweis aus der Cerebrospinalflüssigkeit benutzen. Therapeutisch hat sie sich in einigen Fällen von Hirndruck rettend bewährt; in anderen Fällen hat sie symptomatisch Erleichterung geschafft. Als intradurale Injektion ist sie zur Kokainisirung des Rückenmarks und zur Immunisirung mit Tetanusserum benutzt worden.

Strauss (26) empfiehlt die Lumbalpunktion für Fälle, in welchen der Verdacht auf traumatische Hämatorachis vorliegt. Er schreibt der Lumbalpunktion, wenn sie unter allen Cautelen und mit vorsichtiger Indikationsstellung erfolgt, einen günstigen therapeutischen Einfluss zu. Kontraindizirt ist sie bei noch anderweitig Kranken, speziell in allen Fällen von Arteriosklerose.

Wolff (30) giebt eine Zusammenfassung der aus der Lumbalpunktion erhaltenen Resultate. Nach Beschreibung der Technik, bei der hervorzuheben ist, dass die Punktion in sitzender Stellung für gefährlich gehalten wird, geht er über zur Untersuchungstechnik der erhaltenen Flüssigkeit. Blutbeimengungen sind mit Vorsicht zu beurtheilen wegen der Möglichkeit einer zufälligen Venenverletzung. Die Untersuchung auf Mikroorganismen fällt häufig negativ aus, speziell bei Tuberkelbacillen. Dagegen ergeben die verschiedenen Krankheitsformen der Meningen ein in den meisten Fällen scharf umschriebenes Bild, charakterisirt durch die grössere oder geringere Beimischung von Leukocyten in den verschiedenen Formen, deren graduelles Auftreten und Verschwinden prognostisch verwerthbar ist. Die Kryoskopie des Liquor cerebro-spinalis wird verworfen.

Poirier (21) hat in einem interessanten Falle von Schädelfraktur die Diagnose durch die Lumbalpunktion gestellt, bei welcher reichliche Mengen stark blutig tingirter Flüssigkeit entleert wurden. Ein 47 jähriger Mann hatte einen Sturz auf den Hinterkopf erlitten, konnte sich aber allein erheben und an die Arbeit gehen. Bei seiner Aufnahme klagte er über sehr heftige Kopfschmerzen, häufiges Erbrechen und Schmerzen in der rechten Brustseite, für welche die physikalische Untersuchung keine Anhaltspunkte ergab. In's Bett gebracht, zeigte er Lichtscheu, Nackensteifigkeit und tiefe Somnolenz. Er erbrach reichliche, wässerige, grünlich gefärbte Massen, ohne jede Anstrengung. Die Glieder waren schlaff, ohne aber gelähmt zu sein. Der Zustand blieb drei Tage im Wesentlichen derselbe, die Prostration nahm zu. Die Papillen waren normal, jedoch wich das linke Auge nach innen ab. Die Suffusion in der Gegend des rechten Warzenfortsatzes hatte zugenommen. Die Diagnose schwankte zwischen Meningitis, Commotio cerebri und Basisfraktur. Bei der Lumbalpunktion wurden 35—40 ccm blutig-seröser Flüssigkeit entleert. Wenige Stunden darauf besserte sich der Zustand, die Schläfrigkeit wich, der Kopfschmerz liess an Intensität nach und das Erbrechen hörte bald ganz auf. Am 7. Krankheitstage zeigte sich eine subkonjunktivale Ekchymose, die in den nächsten Tagen stärker wurde. Am 11. Tage nach seiner Aufnahme verliess Patient genesen das Hospital. — Poirier weist darauf hin, dass hier die Lumbalpunktion, die zur Sicherung der Diagnose wesentlich beitrug, die Kopfschmerzen, das Erbrechen und den übrigen Symptomenkomplex zum Schwinden gebracht hat.

In der sich an den Vortrag schliessenden Diskussion hoben Rochard, Tuffier, Guinard und Hartmann hervor, dass der durch Hypertension hervorgerufene Kopfschmerz durch Entleerung der Lumbalflüssigkeit beseitigt werden könne, ebenso auch das durch Hypertension bedingte Erbrechen. Nach Rocher und Tuffier kann man aber das Vorhandensein von Blut im Liquor cerebrospinalis nicht diagnostisch in positivem Sinne für eine Lumbalpunktion verwerthen, da auch die Contusio cerebri und spontane Gehirnhämorrhagien von einem Bluterguss in die Cerebrospinalflüssigkeit begleitet sein können. Durch Auffangen der Punktionsflüssigkeit in mehreren getrennten Portionen muss man stets ausschliessen, dass die Blutbeimengung aus der Umgebung des Stichkanals herrührt. Tuffier will der Intensität der Färbung der Lumbalflüssigkeit auch prognostischen Werth zuerkennen: er glaubt, dass die hellere oder dunklere Rothfärbung zur Intensität der Blutung und zur Ausbreitung der Verletzung in Relation stehe.

Reclus macht darauf aufmerksam, dass in manchen Fällen der Kopfschmerz nicht einer Hypertension, sondern einer Hypotension seine Entstehung verdanke.

Nach Chatelin (7) sind die Vortheile der epiduralen Injektion durch den Hiatus sacralis, deren Priorität Chatelin für sich in Anspruch nimmt, darin zu suchen, dass die Injektionen auf die Wirbelsäule beschränkt bleiben in Folge der Insertion der Dura mater am Foramen occipitale, wie dies Experimente am Hunde bestätigten; ferner diffundiren sie nicht in das Nachbargewebe; Venenverletzungen kommen nicht vor, da die venösen Plexus unbedeutend sind. Die Wirkung erfolgt durch Aufnahme in die Venenplexus durch Osmose und nicht direkt durch Einfluss auf die Nervenwurzeln. Um auf die weiten Gefässflächen zu wirken, bediene man sich verdünnter Lösungen; im Mittel 4 Centigramm einer ½—1% Kokainlösung. Die Methode ist ungefährlich und hat sich verschiedenfach bei schmerzhaften Zuständen der unteren Extremitäten bewährt. Chatelin glaubt, in der epiduralen Injektion einen neuen Weg der Einverleibung von Medikamenten sehen zu können und fordert zu Versuchen auf, Injektionen von Chloral, löslichen Quecksilbersalzen u. s. w. vorzunehmen.

Mit demselben Thema beschäftigt sich Brocard (5). Danach besteht die Methode Sicard's in epiduralen Injektionen von 2 Centigramm einer sterilisirten ½ oder 1% wässerigen Lösung von Kokain. hydrochlor. zum Zweck der Schmerzstillung durch den Hiatus sacralis. Angewandt ist diese Einspritzung bis jetzt bei Ischias, Lumbago, einfacher Interkostalneuralgie und tabischen Schmerzen. Schmerzfreiheit tritt rasch ein nach 2—5 Minuten und hält 2—3 Tage an, um dann entweder überhaupt wegzubleiben oder in viel geringerer Stärke aufzutreten. Man kann die Injektionen nach einer Pause von 2—3 Tagen wiederholen. Es tritt nur eine Analgesie auf, Anästhesie der betreffenden Hautparthien wurden nicht beobachtet. Intoxikationserscheinungen, Erbrechen, Fieber, Kopfschmerz wurden nicht beobachtet; höchstens ein mehrere Stunden anhaltendes Erstarrungsgefühl der Regio lumbalis. Die Einstichstelle ist leicht auffindbar; bei mageren Personen kann man die Cornua sacralia abtasten, ebenso das obere mediane Tuberculum; diese drei verbunden bilden ein Dreieck, in dessen Mitte man eingeht; Nadel schräg nach oben in Seiten- Knie- Ellenbogen- oder Trendelenburg'scher Lagerung. Bei fetten Personen taste man sich die Spitze des Steissbeines ab und steche 7 cm oberhalb ein. Der Conus medullaris liegt viel zu hoch (6 cm), als dass seine Verletzung in Frage käme.

## XXVI.

# Die Lehre von den Instrumenten, Apparaten und Prothesen.

### Referent: O. Hildebrand, Basel.

Die mit * versehenen Arbeiten sind referirt worden.

1. Bass, Aseptische Pravazspritze. Aseptisches Impfbesteck. Allgem. Wiener medizin. Zeitung 1901. Nr. 22.
2. Bettmann, Ueber einen Universalfingerbeugeapparat zur Behandlung der Versteifungen der Grund-, Mittel- und Nagelgelenke. Aerztliche Sachverständigen-Zeitung. Nr. 13.
3. Bryant, An address on a model hospital. The Lancet 1901. Dec. 14.
4. Cramer, Eine balanzirende Schwebe. Berliner klin. Wochenschrift 1901. Nr. 36.
5. Doettloff, Bruchbandpelotten. Deutsche med. Wochenschrift 1901. Nr. 42.
6. Eckstein, Aus der chirurg.-orthopäd. Praxis. Prager med. Wochenschrift 1901. Nr. 18.
7. Freund, Ein Instrument zur chirurgischen Naht. Wiener klin. Wochenschrift 1901. Nr. 48.
8. *Gerota, Sonde für die Tamponade der Höhlen. Revista de Chirurgie. Nr. 11. p. 524 und Nr. 12. p. 529 mit 3 Figuren.
9. Gerson, Elastische Pflasterbinden. Therapie der Gegenwart 1901. Febr.
10. Graff, Einige neue orthopädische Apparate. Zeitschrift für orthopäd. Chirurgie 1901. Bd. IX. Heft 2.
11. Hasebroek, Das Hamburger medico-mechanische Zander-Institut und dessen orthopädische Heil-Anstalt. Hamburg 1901. Meissner's Verl.
12. Henle, Ein Kurzschlussunterbrecher für die Zwecke der Endoskopie. Centralblatt für Chirurgie 1901. Nr. 34.
13. Houzel, Sur une pince spéciale destinée à fixer les compresses d'enveloppement aux bords cutanés des plaies opératoires. Archives provinciales 1901. Nr. 3.
14. Langemak, Ein Gipsfenstersucher. Centralblatt für Chirurgie 1901. Nr. 20.
15. Portable surgical motor. The Lancet 1901. June 15.
16. Rathmann, Ein neuer Handoperationstisch. Centralblatt für Chirurgie 1901. Nr. 2.
17. Reymond, Quelques résultats de la thérapeutique par les machines de Zander, à l'institut médico-mecanique de Genève. Revue médicale de la Suisse romande 1901. Nr. 3.
18. Reynier, Coussin pour escavres sacrées. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 36. (Kurze Demonstration eines hufeisenförmigen Kissens zur Lagerung bei sakralem Dekubitus.)
19. H. Rosin, Ein neues Modell einer aseptischen Morphiumspritze. Therapie der Gegenwart 1901. Juni.
20. Schmidt, Ein Apparat für kombinirte aktive Arm- und Beinbewegung von O. Graf und F. Vogler. Monatsschrift für Unfallheilkunde 1901. Nr. 5.
21. Sahli, Die Boagipsschiene. Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 1901. Nr. 6.
22. Schultze, Ein einfacher orthopädischer Tisch. Zeitschrift für Orthopädie 1901. Bd. IX. Heft 3.
23. Zawadzki, Zweckmässige und billige Spritze zur Injektion von Schleich'scher und physiologischer Kochsalzlösung. Centralblatt für Chirurgie 1901. Nr. 35.

Gerota (8) beschreibt ein metallisches sondeartiges Instrument, die Höhlen zu tamponiren. Die Sonde trägt zwei Ringe für den zweiten und dritten Finger der Hand. Die zur Tamponade geeignete Jodoformgaze wird mit dem Daumen derselben Hand mittelst eines mit zwei Zähnchen und einem Fingerring versehenen Metallstäbchens hineingeschoben und das Instrument allmählich herausgenommen, bis die ganze Höhle fest tamponirt ist. Das Instrument soll sehr geeignet sein für Tamponaden der Urethra, der Nase, des Uterus u. s. w., und je nach dem Zweck kann man ein Instrument verschiedenen Kalibers machen lassen. Stoianoff.

## XXVII.

# Kriegschirurgie.

### Referent: K. Seydel, München.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referirt worden.

1. *Chiene, Erfahrungen in Südafrika. Scottish med. and surg. journ. 1901. Jan.
2. *— Experiences with the medical department of the army in the south african war. Edinburgh med. journal 1901. Jan.
3. *Clarke, My experiences in South Afrika. Glasgow medical journal 1901. Jan.
4. *Contremoulins, Méthode de localisation des projectiles. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 30.
5. *Cranz und Koch, Ueber die explosionsartige Wirkung neuer Infanteriegeschosse. Annalen der Physik 1900. Bd. III. Heft 2.
6. *Delorme, Fracture par balle de fusil Lebel. Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1901. Nr. 16.
7. *Flochemann, Kriegschir. Erfahrungen aus dem südafrikan. Feldzug. Aerztl. Verein Hamburg. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 7. p. 278.
8. —, Rüngel und Wieting, Kriegserfahrungen d. zweiten deutschen (hamburgischen) Ambulanz d. Vereine vom Rothen Kreuz aus dem südafrikanischen Krieg. v. Volkmann'sche Vorträge 1901. Bd. X. 295/96.
9. *Finot, La service de santé de l'avant à la colonne de Sikasso (Soudan français). Arch. de méd. et de pharm. militaires 1900. Nr. 7.
10. Herbold, Eine Pulverexplosion und deren Folgen. Deutsche militärärztl. Zeitschrift 1901. Heft 4.
11. *Johnston, Notes on surgical cases which came under my observation during the south african campaign. The Edinburgh medical journal 1901. October.
12. Köhler, „Grundriss einer Geschichte der Kriegschirurgie“.
13. Krönlein, Gepaarte Projektile. v. Langenbeck's Archiv 1901. Bd. 64. Heft 2.
14. *Küttner, Das Vereinslazareth des rothen Kreuzes auf dem chinesischen Kriegsschauplatz. v. Bruns'sche Beiträge 1901. Bd. 30. Heft 2.
15. — Kriegschirurg. Erfahrungen aus dem südafrikanischen Kriege 1899/1900. v. Bruns'sche Beiträge 1900. Bd. 28. Heft 3.
16. *Lagarde, Blessures par balles de fusils de calibre réduit (résultats fournis par la campagne de Santiago). Arch. de méd. et de pharm. militaires 1900. Oct.
17. *Longheed, Notes on some surgical cases treated in the general hospital of Springfontein. The Lancet 1901. July 20.
18. Frank Martin, Report of a case of recovery after abdominal section for multiple gunshot wounds of the abdomen. Annals of surgery 1901. March.

19. Mohr, Schussverletzungen durch kleinkalibrige Gewehre, spez. nach den Erfahrungen der letzten Feldzüge. v. Langenbeck's Archiv 1901. Bd. 63. Heft 1.
20. *De Mooq, Militärchirurgische Hülfsmittel. Nederl. Tijdschr. v. geneesk. 1901. I. p. 499. Demonstration der sehr brauchbaren Brancards, Rottenverbände, Stiefelmesser und aseptischen Nothverbände etc. Rotgans.
21. *Nimier et Laval, De l'infection en chirurgie d'armée, évolution des plessures de guerre. Paris 1900. Félix Alcan.
22. Robinson, Gunshot wounds in the Philipino-american war. Annals of surgery 1901. February.
23. *Rüngel, Erfahrungen über Schussverletzungen im südafrikanischen Kriege. Verhandl. des Chir.-Kongresses 1901.
24. Schaefer, Die Lanze. Eine geschichtl. und kriegschir. Studie. v. Langenbeck's Archiv 1900. Bd. 62. Heft 3.
25. Schjerning, Die Schussverletzungen durch die modernen Feuerwaffen. v. Langenbeck's Archiv 1901. Bd. 64. Heft 1.
26. *Smith, Clinical notes on the wounded in south Africa. British medical journal 1901. April 20.
27. Sthamer, Erfahrungen aus dem Burenkrieg über Schussverletzungen und Asepsis. Münchener med. Wochenschrift 1901. Nr. 15.
28. *Strehl, Erfahrungen auf dem Kriegsschauplatze in Süd-Afrika 1900. Vortrag im Verein für wissenschaftl. Heilkunde zu Königsberg i. Pr. 1900.
29. W. Swencizki, Ueber Schusswunden mit Mantelgeschossen und gewöhnlichen Bleikugeln. Chirurgia. Bd. IX. Nr. 50.
30. *Thomas, Reminiscences of the welsh hospital in south Africa (Springfontain and Pretoria). British medical journal 1901. April 20.
31. *— Some surgical lesions from the campaign in south Africa. The Dublin Journal of Medical Science 1901. Nr. 356. Aug. 1.
32. *Uzac, Étude sur les déformations des balles modernes. La Presse médicale 1901. Nr. 82.
33. *Watson, Nr. 6. General hospital Johannesburg. British medical journal 1901. April 20.
34. *—Cheyne, On the treatment of wounds in war. British med. journal 1901. Nov. 30.
35. F. Weber, Ueber Schussverletzungen mit den neuesten Geschossen auf Grund von Beobachtungen im letzten Krieg zwischen England und Transvaal. Ljetopis russkoi chirurgii 1901. Heft 2 und 3.
36. *Worthington, The princess Christian hospital in south Africa. British medical journal 1901. April 20.

Swencizki (29) machte seine Beobachtungen als Leiter des Hauptlazareths in Charbin während der chinesischen Wirren in der Mandschurei. Die Chinesen waren mit den verschiedensten Feuerwaffen versehen: Schrotflinten, Zündnadelgewehren, Winchesterbüchsen, Manlicher- und Mausergewehren. Sie schossen schnell, aber ohne zu zielen, daher eine grosse Zahl von Verwundungen durch ricochetirte Projektile. Die Erfahrungen Swencizki's in Betreff des Unterschiedes der durch weiche und Mantelgeschosse bewirkten Verletzungen bieten nichts Neues. Er beobachtete im Ganzen 115 Schussverletzungen; 18 betrafen nur die Haut, 34 die obere Extremität, 28 die untere Extremität, 16 die Brust, 8 den Bauch, die übrigen das Becken, den Kopf u. A. Bei ausgedehnten Splitterfrakturen wurde ein ausgedehntes Debridement mit nachfolgendem gefensterten Gipsverbande mit bestem Erfolge angewandt. Bauchschüsse sollen konservativ behandelt werden. Aus der Kasuistik sind zwei Fälle bemerkenswerth. Bei einem Brustschusse bildete sich am Ende der zweiten Woche ein Abscess im Oberlappen der rechten Lunge, der durch Operation geheilt wurde. Bei dem anderen Fall war die Kugel links zwischen der zehnten und elften Rippe eingedrungen, der Ausschuss befand sich über dem rechten Trochanter. Die Blase war verletzt, heilte aber ohne Eingriff; Blutungen aus der Beckenwunde nöthigten zur Unterbindung der Arteria iliaca communis; schliesslich wurde noch die durchschossene linke Niere exstirpirt, wonach Patient genas.

Wanach (St. Petersburg).

Die Erfahrungen, die Weber (35) als Chirurg der russisch-holländischen Ambulanz während der ersten Periode des Krieges in Südafrika gemacht hat, decken sich in allen wesentlichen Punkten mit dem, was von deutschen und namentlich englischen Aerzten beschrieben worden ist. Besonders tritt der ausserordentlich günstige Verlauf der Brustschüsse und der Schussfrakturen der Extremitäten in den Vordergrund; auch über viele unerwartet gut ausgeheilte Bauchschüsse weiss Weber, wie die anderen Autoren, zu berichten. Dem gegenüber steht die sehr grosse Mortalität nach Kopfschüssen. Die Therapie hat natürlich streng konservativ zu verfahren, Amputationen gehörten zu den Seltenheiten. Auch Weber weiss über recht zahlreiche Selbstverstümmelungen bei den Buren zu berichten, um Befreiung vom Kriegsdienst zu erlangen.

Wanach (St. Petersburg).

Robinson (22). Unter 462 Schussverletzungen, beobachtet im amerikanischen Philippinen-Krieg, fanden sich 24, in denen es sich um sogenannte explosive Wirkungen der Geschosse handelte. Die Wirkung scheint mehr von dem getroffenen Gewebe als von der Geschwindigkeit des Geschosses abzuhängen. Die Wunden bei Remington-Geschossen (geringe Geschwindigkeit) waren fast immer infizirt, besonders wenn die Ladung aus schwarzem Pulver bestand. Der Charakter des Geschosses selbst ist ein wichtiger Faktor mit Bezug auf Wundinfektion. Soft-nosed oder Dumdum-Mauser-Geschosse machen Wunden, die sehr zur Eiterung neigen. Ricochettirte oder matte Mausergeschosse, deren Mantel zerrissen ist, machen fast immer infizirte Wunden. Fleischwunden der modernen Mantelgeschosse von hoher Geschwindigkeit sind fast immer aseptisch, wenn nicht durch Eingeweide-Verletzung komplizirt. Knochenschüsse von Krag- und Mausergewehren, wenn explosive Wirkung, heilen fast immer unter einfachem antiseptischen Verband und Ruhigstellung. Die Geschosse bei nicht perforirenden Wunden heilten meist ein; auch Lungenschüsse aus Krag- und Mausergewehren (hohe Geschwindigkeit) heilten meist aseptisch. Behandlung bestand in einfachem Occlusionsverband. Grössere Gefässe wurden selten verletzt. Sie scheinen dem Geschoss von hoher Geschwindigkeit auszuweichen. Die Schädelschüsse mit ausgedehnter Gehirnverletzung wurden geheilt und zwei starben nach längerer Zeit. Rückenmarkschüsse führten immer zum Tode an Cerebrospinalmeningitis in drei bis fünf Tagen. Nur ein Verwundeter war mit halbseitiger Lähmung und vielen Druckgeschwüren vier Monate nach der Operation noch am Leben. Bei Bauchschüssen gab abwartende Behandlung die besten Resultate; 66% wurden hergestellt ohne operativen Eingriff. Leber-, Nieren- und Blasenschüsse heilten meist; Milzschüsse starben meist an Verblutung. Die Bedingungen für aseptische Chirurgie sind in den Tropen (Philippinen) ungünstig wegen grösserer Neigung zur Infektion und weil die Verwundeten sich meist in durch das Klima herabgesetztem Gesundheitszustand befanden. Maass (New York).

Sthamer's (27) Betrachtungen über Schussverletzungen schliessen sich an die Veröffentlichungen von Kohler, Küttner, Tscherning, Treves, Watson, Cheyne und Sick an. In Bezug auf die Behandlung betrachtet er als das Wesentlichste aseptische Prophylaxe, Vermeidung des Wundkontaktes, individualisirendes Offenhalten und Verwendung keimfreien, trockenen, sekretaufsaugenden Verbandmaterials.

Flockemann, Ringel und Wieting (8) legen die Kriegserfahrungen der II. Deutschen (Hamburgischen) Ambulanz der Vereine vom rothen Kreuz aus dem südafrikanischen Kriege in Nr. 295/296 der Sammlung klinischer Vorträge Volkmann's nieder. Der erste Theil behandelt die Verletzungen mit blanken Waffen, Granaten und Schrapnells, der zweite Theil die Wirkungen der kleinkalibrigen Geschosse (7,5 und 7,0 mm). Eine grössere Anzahl von Krankheitsberichten geben ein klares Bild über die Verletzungen der Körperhöhlen, der Weichtheile und der einzelnen Knochen. Ein weiterer Abschnitt stellt Betrachtungen an über die Behandlung und empfiehlt sich die Lektüre des reichen Materials, welches zur Verfügung stand. Den Schluss bilden die Besprechungen der internen Erkrankungen, speziell der Dissenterie, des Typhus abdominalis und der typischen Malaria.

Herhold (10). Am 30. November 1900 flogen in Paotingfu drei mit Schwarzpulver angefüllte Häuser in die Luft, wobei eine grössere Anzahl von Verletzungen vorkamen, welche Herhold in diesem Aufsatze beschreibt. Ein Offizier und ein Hornist trugen mehr oder minder schwere Verletzungen davon, während vier Pioniere verschüttet wurden. Drei konnten gerettet werden, einer wurde todt zu Tage befördert. Epikritisch wird zu den vorstehenden Fällen bemerkt, dass unter lose liegendem Sande Verunglückte eine gewisse Zeit (mindestens 20 Minuten) zu athmen vermögen, unter fest liegendem Sande wird jedoch die Erstickung bald (10 Minuten) eintreten. In Betracht kommt hierbei natürlich die Höhe des aufliegenden Erdwalls. Je stärker der letztere, desto schneller wird das Eintreten des Todes erfolgen. Auch ein kräftiger Körperbau, namentlich ein starker Brustkorb, wird eine Verschüttung etwas länger ertragen können. Endlich bleibt noch darauf hinzuweisen, dass bei Rettungsarbeiten für Verschüttete nach Möglichkeit ein Festtreten des Sandes vermieden wird.

Mohr (19). Im ersten Abschnitte sehen wir eine Beschreibung der Waffen und Geschosse im chinesisch-japanischen Kriege, im Feldzug der Italiener in Abessynien, im griechisch-türkischen Kriege, im Feldzug auf Madagaskar, im spanisch-amerikanischen Kriege, endlich im Burenkriege. Ein weiteres Kapitel ist der Verluststatistik, sowie einer Statistik über Sitz und Beschaffenheit der Verwundungen gewidmet. Eingehend sind ferner die Weichtheilwunden, die Wunden periphärer Nerven, die Blutung und Verletzung grösserer Gefässe, endlich die Wundinfektion und die allgemeine Behandlung der Schusswunden beschrieben.

Nach diesen allgemeinen Betrachtungen geht Mohr über zu der Besprechung der Brustschüsse, der Verletzungen des Herzens und des Herzbeutels, der Verletzungen des Unterleibes, der Knochenschüsse und der Gelenkschüsse. Dem letzten Kapitel über die Schädelschüsse gehen Erörterungen über Sprengwirkung vorher. In einem Anhang ist kurz der Verwendung des Röntgenverfahrens im Kriege und der Artillerieschusswunden Erwähnung gethan.

Der auf dem Gebiete der historischen Forschungen bereits rühmlichst bekannte Oberstabsarzt Prof. Dr. Köhler (12) behandelt die Geschichte der Kriegschirurgie in 2 Abschnitten, von welchen der erste die Entwickelung des Feldsanitätswesens und der Kriegschirurgie im Allgemeinen, der zweite die Entwickelung einzelner wichtiger Theile der Kriegschirurgie in sich schliesst. Während der erste Abschnitt mit den prähistorischen Hülfeleistungen beginnt und das Alterthum, Mittelalter und die Neuzeit bespricht, handelt der zweite Theil von den Kriegswaffen, Wundbehandlung, Transport und Unterkunft, sowie von den kriegschirurgischen Operationen.

Ein früherer Assistent Krönlein's (13), Dr. Wiesmann, fand die drei Geschosspaarlinge in der Werkstätte eines Büchsenmachers in Herisau, welcher seinerseits diese Geschosse vor circa 6 Jahren unter mehr als 20 Ctr. auf dem Militärschiessplatze Breitfeld bei Herisau gesammelter verschossener Projektile als die einzigen ihrer Art entdeckt und seither als Merkwürdigkeit aufbewahrt hat. Krönlein tritt der Frage näher, welcher Art die Vereinigung beider Projektile ist, sowie der Frage über Ort und Zeit, wo die Vereinigung sich vollzogen hat. Aus verschiedenen Gründen wird die Paarung der Projektile in der Luft abgelehnt und der Ansicht beigetreten, dass das eine Geschoss an oder im Boden fixirt war als es von dem zweiten Geschoss getroffen wurde.

Küttner (15). Da das Hauptinteresse dieses ersten im grossen Stile modernen Krieges für uns in der Verwendung der neuen Kleinkalibergewehre liegt, so bildet der Bericht über die Wirkung der modernen Mantelgeschosse natürlich den Haupttheil dieser Arbeit. Es kann hier nicht auf die Einzelheiten der hochinteressanten Arbeit eingegangen werden, sie lässt sich nicht in einem Referate ihrem Werthe entsprechend wiedergeben, sie muss eben vollständig gelesen werden. Die bereits vorliegenden ausführlichen Mittheilungen der bekannten englischen Chirurgen Mac Cormac, Watson Cheyne. Treves, Makins und Deut sind in der Arbeit ausgiebig verwerthet.

Schäfer (24). Die Lanze galt und gilt noch heute nach der allgemeinen Werthschätzung als eine besonders gefährliche Waffe. Auf den modernen Schlachtfeldern war sie noch nicht berufen, eine grössere Rolle zu spielen. An der Hand der Geschichte, insbesondere aus den Feldzügen 1866 und 1870, endlich an der Hand der Friedensverletzungen kommt Schäfer zu folgenden Schlüssen:

1. soweit die kriegschirurgische Statistik und Kasuistik früherer Feldzüge zu schliessen erlaubt, sind die Lanzenverletzungen im Kriege in der überwiegenden Mehrzahl leichter Natur gewesen, dasselbe gilt von den im Friedensdienste erzeugten;

2. in der Litteratur ist eine Reihe an sich schwerer Lanzenverletzungen beschrieben, die einen ganz überraschend günstigen Verlauf genommen haben;

3. die Gutartigkeit der Lanzenstichwunden ist auf den Bau der Lanze zurückzuführen. Die Lanzenwunden gehören zu den Pfählungsverletzungen. Die verhältnissmässig stumpfe und sanft anschwellende Form ihrer Spitze macht die Lanze hervorragend geeignet, beim Eindringen in das Körperinnere leicht bewegliche Organe, wie Nerven, Gefässe, Därme unverletzt zur Seite zu schieben;

4. Die Lanze ist daher eine humane Waffe und zwar in so hohem Grade, dass zu erwägen ist, ob dadurch nicht ihre Wirksamkeit im Kriege in zu hohem Grade beeinträchtigt wird;

5. Wenn die Lanze aus militärischen Gründen in der Bewaffnung unserer Kavallerie beibehalten werden muss, könnte man sie durch zweckentsprechende Abänderung der Form ihrer Spitze zu einer gefährlicheren Waffe machen.

Schjerning (25). Auf die Entwickelung der Kriegschirurgie und den Gang ihrer Geschichte haben allezeit drei Ursachen den entscheidenden Einfluss ausgeübt, die Kriege, die Fortschritte der Waffentechnik und die Errungenschaften der medizinischen, insbesondere der chirurgischen Wissenschaft und Kunst.

Schjerning verweist in dieser Beziehung auf den Feldzug in Transvaal, auf die Einführung der kleinkalibrigen Mantelgeschosse und der neuen Feldgeschütze, endlich auf die moderne Wundbehandlung und das Röntgenverfahren. Von besonderer Bedeutung für einen kommenden Feldzug sind die Schusswunden der Artillerie-Geschosse. Die Feldartillerie hat Feldkanonen und Feldhaubitzen und gebraucht zu Geschossen aus beiden Granaten und Schrapnells. Da die vornehmste und hauptsächlichste Waffe der Artillerie gegen die Infanteriemassen das Schrapnellegeschoss sein wird, werden in einem etwaigen zukünftigen Kriege der europäischen Armeen unzweifelhaft die Schrapnelles-Verletzungen die Granatwunden überwiegen. Im Allgemeinen ähnelt die Schrapnelleverletzung nach Art und Beschaffenheit den Verletzungen früherer Bleigeschosse der Gewehre, bei denen ja auch nachträglich durch das Röntgenverfahren das Haftenbleiben der Bleipartikeln in den Wunden und in den Wandungen der Schusskanäle festgestellt ist. In der Haut finden sich Rinnenschüsse, Prellschüsse und perforirende Schüsse. Der Einschuss ist meist rund, der Ausschuss schlitzförmig oder von unregelmässiger Form. Die Schusskanäle in den Muskeln entsprechen bei mässiger lebendiger Kraft der Kugel ihrem Durchmesser, bei grösserer Kraft zeigen sich stärkere Zerreissungen. Bei den Diaphysen der Knochen kommt es ausnahmslos zu Splitterung, bei den Epiphysen zu Abreissungen des Epiphysenrandes. In der Lunge sind die Schusskanäle für ein bis zwei Finger durchgängige Zertrümmerungshöhlen. Magen- und Darmschüsse entsprechen oft der Grösse der Kugel, jedoch sind auch Ausschussöffnungen von Handtellergrösse beobachtet. Am Schädel finden sich alle Uebergänge von oberflächlichen Streifschüssen bis zu Depressionsfrakturen mit gewaltiger Zertrümmerung von Gehirnsubstanz. Was die Wirkung der Sprengstücke der Granaten auf die einzelnen Gewebe und Organe betrifft, so muss hier auf das völlig Atypische derartiger Verletzungen, die ganz abhängig von der Grösse und Geschwindigkeit der Geschosssplitter sind, hingewiesen werden. Die Wunden zeigen sämmtliche Abstufungen von cylindrischen Kanälen verschiedener Weiten bis zu den unregelmässigsten, ausgedehntesten Zerreissungen.

Bei Besprechung der Verletzungen durch die Handfeuerwaffen hebt Schjerning hervor, dass zahlreiche Geschosse erst nach dem Aufprallen auf den Erdboden den Schützen treffen. Hierdurch sind die langen Schusskanäle auf dem Rücken der Soldaten, sowie das häufige Steckenbleiben der Geschosse erklärt. Die Frage über die Behandlung der Bauchschüsse bleibt auch jetzt noch offen. Seydel.

## XXVIII.

# Unfallchirurgie.

### Referent: W. Willemer, Ludwigslust.

Die mit * versehenen Arbeiten sind nicht referirt worden.

1. *Bruns, Die traumatischen Neurosen. Unfallsneurosen. Pathologie und Therapie Nothnagel. XII. Bd. 1. Thl. IV. Abth. Wien. A. Hölder.
2. *Defranceschi, Die Durchtrennung der Beinhaut etc. Wiener med. Presse 1901. Nr. 50.
3. *Glanz, Ueber medico-mechanische Nachbehandlung Unfallverletzter. Dissertat. Erlangen 1901.
4. Ledderhose, Folgen der Unfallverletzungen, ihre Verhütung, Behandlung u. Begutachtung. Deutsche Klinik (Leyden-Klemperer) 1901.
5. — Das Unfallkrankenhaus zu Strassburg i. E. Festschrift. Strassburg. Druckerei u. Verlags-Anstalt.
6. *Pietrzikowski, Die Begutachtung der Unfallverletzungen. Prager med. Wochenschrift 1901. Nr. 47 u. ff.
7. Sachs und Freund, Erkrankungen des Nervensystems nach Unfällen. Berlin W. 99. Fischer's med. Buchhandlung.
8. Stolper, Kritische Bemerkungen zu dem Obergutachten von Prof. Goldscheider. Zusammenhang zwischen Dementia paralytica und Betriebsunfall (Beinverletzung). Monatsschrift für Unfallheilkunde 1901.
9. — Die sog. Meningocele spinal. spuria traumat., ein traumatisches Lymphextravasat. Monatsschrift für Unfallheilkunde 1901.
10. Ziemssen, Nachbehandlung der Kriegsinvaliden und Unfallverletzten in Badeorten. Verhandl. des Chir.-Kongresses 1901.

Wesentlich neue und grosse Fortschritte auf dem Gebiete der Unfall-Chirurgie sind in den letzten Jahren nicht gemacht worden, aber aus den vorstehend verzeichneten Arbeiten geht hervor, wie sich die wissenschaftliche Forschung überall vertieft und wie man allerseits bestrebt ist, einmal die Folgen von Verletzungen auf das nur mit Anspannung aller Kräfte erreichbare Mindestmaass herabzusetzen, sodann bei der Beurtheilung der Unfallfolgen volle Gerechtigkeit nach beiden Seiten hin walten zu lassen und in das vielfach noch dunkle Gebiet zweifelhafter Unfallfolgen immer mehr Licht hineinzubringen.

In letzterer Beziehung machen wohl gewiss die auf neuropathischem Gebiete liegenden Folgen die weitaus grössten Schwierigkeiten. Man ist immer mehr bestrebt, die „traumatischen Neurosen“ auszumerzen und an ihre Stelle altbekannte, aber in ihren Einzelheiten durch die neueren Erfahrungen wesentlich vertiefte Krankheitsbilder zu setzen, die Hysterie einschliesslich der Schreckneurose, die Neurasthenie und die Hypochondrie. Allen, welche sich über die Folgen, welche Unfälle auf das Nervensystem ausüben und ausüben können, gründlich orientiren wollen — und Fälle, in welchen solche, zuweilen sehr schwer zu entscheidende Fragen auftauchen, kommen ja allen begutachtenden Chirurgen häufig genug vor — kann die überaus fleissige und gründliche Arbeit (580 Seiten) von Sachs und Freund (7) warm empfohlen werden. Man könnte nur zweifelhaft sein, ob in einem, doch nur ein bestimmt abgegrenztes Gebiet der Unfallheilkunde behandelnden Lehrbuche es wirklich nöthig ist, so eingehend und ausführlich, wie es geschieht, die Fragen zu behandeln, wie Verletzte untersucht und begutachtet werden müssen. Aber man muss zugeben, dass gerade bei der Frage der Folgen von Nervenverletzungen nur eine äusserst exakte Untersuchung die richtigen Schlüsse ermöglicht und dass diese Untersuchung eine Anzahl von Besonderheiten aufweist, welche aus einer übersichtlichen Zusammenstellung kennen zu lernen besonders für den praktischen Arzt grossen Werth hat, und so wird man geneigt sein, dieses Zuviel zu entschuldigen. Die in der Vorrede ausgesprochene Absicht: „dem Arzte, der praktisch an die Begutachtung Verletzter herangeht, das gesammte Handwerkszeug für die neurologische Auffassung des einzelnen Falles an die Hand zu geben“, haben die Verff. entschieden erreicht. Die reine Simulation halten sie, wohl mit der überwiegenden Mehrzahl der Autoren (auch Ledderhose vertritt diese Ansicht), für ein ausserordentlich seltenes, dagegen die Uebertreibung der vorhandenen Beschwerden für ein fast regelmässiges und in der menschlichen Natur tief begründetes Vorkommniss; wie aber den Simulanten beizukommen ist, dafür fehlt es bei den einzelnen Erkrankungen nicht an zahlreichen praktischen Winken. Zu der Frage — um aus dem speziellen Theile nur einige Punkte herauszugreifen — nach dem Zusammenhange zwischen Verletzungen überhaupt, besonders solchen Verletzungen, welche nicht die centralen Organe, sondern periphere Theile betreffen, und Erkrankungen wie Dementia paralytica, multiple Sklerose, Paralysis agitans u. s. w. verhalten sie sich mehr als skeptisch, fast direkt ablehnend, werden aber wohl auch selbst nicht erwarten, dass damit in dieser Beziehung nun das letzte Wort gesprochen ist. Dass anderweitige Erkrankungen, wie Lues und Alkoholismus, hier eine viel wichtigere Rolle spielen als das Trauma, nimmt mit ihnen auch Stolper (8) an, welcher energisch davor warnt, die vom Reichs-Gesundheitsamte veröffentlichten Obergutachten allzu kritiklos hinzunehmen.

Mit der Behandlung der durch einen Unfall Verletzten beschäftigen sich mehrere der genannten Autoren. Es wird Gewicht darauf gelegt, dass die Behandlung von vornherein eine sachgemässe sein und bis zum Ende in derselben Weise durchgeführt werden muss. Ledderhose (5) bespricht in fesselnder Weise, wie dieser Gedanke zum Bau eines Unfall-Krankenhauses in Strassburg geführt hat und welche Prinzipien für diesen Bau massgebend gewesen sind. Man muss ihm wohl Recht geben, wenn er meint (4), dass die nervösen Erkrankungen im Gefolge von Verletzungen sich vorzugsweise bei solchen Verletzten entwickeln, welche nach Abschluss der ersten Behandlung der Hauptsache nach sich selbst und den schädlichen Einflüssen der häuslichen Umgebung überlassen bleiben, trotzdem auch oft genug gerade ein längerer Krankenhausaufenthalt von solchen schädlichen Einflüssen nicht frei sein wird. Es wird eben vor allen Dingen auch darauf ankommen, in welchem Geiste solche Krankenhäuser geleitet werden. Jedenfalls ist die Aufgabe, dem Kranken das durch den Unfall verloren gegangene Bewusstsein der Arbeitsfähigkeit wieder zu erwecken und zu stärken, bald nach dem Unfalle, wenn der Kranke mit Freude die Fortschritte in seiner Genesung bemerkt, sehr viel leichter und wirksamer zu erfüllen, als in der späteren Zeit, wenn die Sache einmal verfahren ist. Dass ein vollkommen ankylotisches Gelenk brauchbarer ist, als ein solches, welches noch geringe

Bewegungen zulässt, dass man deshalb ankylotische Gelenke nur dann reseziren soll, wenn eine Korrektur der Stellung nöthig ist, wird man zugeben müssen, ebenso, dass der Gehverband bei Frakturen mit grosser Vorsicht anzuwenden ist und dass eine zu frühe Belastung gebrochener, noch nicht fest verheilter Glieder entschieden vermieden werden muss.

Von den übrigen Arbeiten sei nur noch erwähnt, dass Stolper (9) die bei den durch tangential auftreffende Gewalteinwirkungen zuweilen hervorgerufenen schwappenden Lymphextravasate in der Kreuz-Lenden-Gegend, welche sich nach Punktion meistens bald wieder füllen, entgegen der Ansicht anderer Autoren als einfache Lymphextravasate betrachtet und ihnen jede Beziehung zum subduralen Raume abspricht, sowie dass Ziemssen (10) für die Nachbehandlung der Verletzten in Bädern nicht einfache Vollbäder, sondern eine Kombination von Bädern mit Douche und Massage angewandt wissen will.

# Nachtrag.

## Ungarische Litteratur.

1. **Chudovszky**, M., Beiträge zur Therapie der Schädelfrakturen. Magyar Orvosi Archivum 1901. (Ungarisch.)
2. **Dollinger**, Chirurgische Methoden. Verlag der Eggenberger'schen Buchhandl. Budapest 1901. (Ungarisch.)
3. — Chirurgische Methoden. Verlag der Eggenberger'schen Buchhandl. Budapest 1901. (Ungarisch.)
4. — Chirurgische Methoden. Verlag der Eggenberger'schen Buchhandl. Budapest 1901. (Ungarisch.)
5. — Chirurgische Methoden. Verlag der Eggenberger'schen Buchhandl. Budapest 1901. (Ungarisch.)
6. — Chirurgische Methoden. Verlag der Eggenberger'schen Buchhandl. Budapest 1901. (Ungarisch.)
7. — Bericht über einen Fall von totaler Kehlkopf-Exstirpation in Folge Carcinome. Orvosi Hetilap 1901. Nr. 8.
8. — Der künstliche Pneumothorax, als eine den Thoraxoperationen vorangehende Operation. Orvosi Hetilap 1901. Nr. 51.
9. — Aneurysma der Carotis communis. Orvosi Hetilap 1901. Nr. 18.
10. **Fischer**, Resektion einer 3 m langen Darmschlinge. Orvosi Hetilap 1901. Nr. 8.
11. **Herczl**, Totale Magenexstirpation. Orvosi Hetilap 1901. Nr. 9.
12. — Bericht über eine Magenresektion nach Doyen in Folge von Carcinoma Pylori. Orvosi Hetilap 1902. Nr. 8.
13. **Kacavinszky**, Was ist die Ursache der in den Lymphdrüsen vorkommenden carcinomatösen Recidiven? Gyogyászat 1901. Nr. 51.
14. **Olapy Henrik**, Parainguinale Leistenhernie bei einem Mädchen. Orvosi Hetilap 1901. Nr. 6.
15. **Prochnow**, Resultate der Gehverbände bei den Brüchen der unteren Extremitäten. Gyogyászat 1901. Nr. 10.
16. **Winternitz**, Entfernung eines Fremdkörpers aus dem Oesophagus eines Säuglings. Orvosi Hetilap 1901. Nr. 44.
17. — Ueber Infektion und Vereiterung der Leber-Echinokokken-Cysten. Orvosi Hetilap 1901. Nr. 1.

Chudovsky (1) berichtet über 17 Fälle von theils einfachen, theils komplizirten Schädelfrakturen, von denen es sich in 14

Fällen um offene Frakturen handelte; 15 der Fälle waren direkt traumatischen Ursprungs.

In 16 Fällen wurde mit Meissel und Hammer trepanirt, die Knochensplitter und die von Periost entblössten Knochenstücke wurden entfernt, bei schweren Depressionsfrakturen mit Meningeal- oder Gehirnerscheinungen wurde die Depressionsstelle emporgehoben.

Verfasser hält die Anwendung der Kathoden-Strahlen aus diagnostischem Zwecke für ganz überflüssig, betont dagegen die Durchführung der gründlichen Desinfektion bei jeder Schädelfraktur, um die Infektion und damit die Entstehung schwerer Komplikationen (Meningitis, Gehirnabscess etc.) zu verhüten; Knochensplitter und losliegende Knochenstücke müssen entfernt werden. Von 17 Fällen hatten 3 einen tödtlichen Ausgang.

Dollinger (2) publizirt 19 Fälle von Trigeminus Neuralgien, deren Sitz 13 mal rechtsseitig, 6 mal linksseitig war; die Operation wurde nach 2½ bis 30 Jahren seit Bestehen des Leidens ausgeführt.

Viermal wurde die Resektion des N. infraorbitalis nach Wagner-Kocher'scher Methode, in vier Fällen wurde der N. buccinatorius resezirt (einmal nach Holl, dreimal nach Zuckerkandl), in zwei Fällen die Resektion des N. mandibularis und zweimal die Resektion des N. lingualis und alveolaris inf. nach Horsley'scher Methode ausgeführt.

In 9 Fällen wurde das Ganglion Gasseri intrakraniell nach Hartley-Krause'scher Methode exstirpirt, 5 mal mit Unterlassung der Ligatur der Art. meningea media, in 2 Fällen musste wegen aus der Diploë und der Dura stammenden venösen, profusen Blutung von der Exstirpation abgesehen werden.

Dollinger (3) berichtet über einen Fall von Anwachsen beider Seitenränder der Zunge an die Wangenschleimhaut bei einem 27 jährigen Mann, der, nachdem er gegen Hydrops ascites Pulver genommen hat (wahrscheinlich Kalomel), eine schwere Stomatitis bekam, welche nach drei Wochen heilte; Patient konnte jedoch seit dieser Zeit seinen Mund nur mässig öffnen und seine Zunge weder vorstrecken noch nach rückwärts ziehen.

Die Untersuchung ergab, dass der Zungenrand beiderseits vom zweiten Mahlzahne bis zu den Mundwinkeln an der Schleimhaut der Wangenhöhle angehaftet ist; die Operation bestand in das Freilegen der Adhäsionen nach vollführtem horizontalen Wangenschnitte; die entstandenen Defekte konnte er durch Sutur der betreffenden Schleimhautränder decken. Heilung per primam. Pat. konnte nach der Operation seinen Mund gut öffnen; auch die Bewegungskraft der Zunge war eine normale.

Dollinger (4) beschreibt 25 Fälle von chronischen tuberkulösen Lymphomen am Halse, welche er nach seiner Methode subcutan operirt hatte (siehe Hildebrand's Jahresbericht für das Jahr 1898, pag. 437); bloss in einem dieser Fälle musste er wegen starken Adhäsionen die Operation percutan vollenden.

Bei Verf. Methode könnten sich folgende Komplikationen einstellen:

1. Eiterung in der Wundhöhle; in diesen Fällen wird an der tiefsten Stelle percutan eine kleine Gegenöffnung gemacht und mit einem recht dünnen Drainrohr das Abfliessen des Eiters gesichert; selbst bei diesem Vorfall leidet das Resultat der Operation vom kosmetischen Standpunkte aus fast gar nicht.

2. Blutung aus der Vena jugularis oder Vena facialis communis, welche bei Exstirpation solcher Lymphdrüsen vorkommen könnte, deren Kapsel mit den benachbarten Gefässen stark verwachsen ist; die Blutung kann auch durch die Wundhöhle gestillt werden; er empfiehlt aber bei Blutungen der Vena jugularis, die Vene anatomisch präparirend aufzusuchen und lege artis zu unterbinden.

3. Läsionen des N. accessorius könnten bei der Exstirpation der Drüsen hinter und unter dem Kopfnickermuskel vorkommen. Verf. hat solche bisher niemals beobachtet.

4. Läsion des Plexus brachialis mit konsekutiver Parese beim Herausholen der oberflächlichen Drüsen in der Supraklavikulargrube; ein Fall wurde beobachtet; nachdem die Fossa supraclavicularis anatomisch auspräparirt keine sichtbaren Läsionen zeigte, wurde die Parese mit Elektrisiren und Massage in kurzer Zeit gänzlich behoben.

5. Nach subcutaner Exstirpation der beiderseitigen Halsdrüsen, wenn die Heilung auch per primam war, pflegt manchmal in der Gegend des Kieferwinkels Oedem aufzutreten, welches aber bei Bewegung des Halses in 2–3 Wochen spontan vergeht.

Verfasser empfiehlt endlich bei Anwendung seiner Methode keine veraltete Fälle zu wählen, weil bei diesen sehr oft die Drüsen unter der Haut täuschend sehr verschiebbar sind, die aber wegen starken Verwachsungen nur mit grosser Mühe oder gar nicht subcutan exstirpirt werden können; auch ist es im Interesse des günstigen Resultates, post operationem auf den Kräftezustand des Patienten zu achten, denn nur resistenzfähige Individuen bürgen uns Garantie für einen guten Erfolg, weshalb auch abgeschwächten Patienten schon Monate vor der Operation Mastkur und Verabreichung eisen-arsenhaltiger Arzneien oder Mineralwässer anzuordnen ist.

Dollinger (5) berichtet über vier Fälle von Sarkom des Thorax, von welchen er drei operirt hat.

In einem Falle handelte es sich um einen 27jährigen Mann, dessen Tumor vor zwei Jahren entstanden ist; derselbe wurde vor einem Jahre, als die Geschwulst die Grösse eines Hühnereies hatte, von einem Chirurgen exstirpirt. Sechs Monate nach der Operation recidivirte die Geschwulst und wuchs faustgross an. Die Untersuchung ergab, dass das Sarkom mit den, zwischen der mammilaren und mittleren Axillarlinie, VI., VII. und VIII. Rippen der rechten Brusthälfte fest angewachsen war. Es war voraussichtlich, dass bei der Exstirpation des Tumors die rechte Pleurahöhle eventuell eröffnet werden musste, daher Verf. zuerst an der rechten Brusthälfte einen künstlichen Pneumothorax erzeugte, und erst nach 24 Stunden zur radikalen Exstirpation des Tumors schritt, um einen in der Narkose plötzlich während der Operation entstehenden Pneumothorax und seine oft schädlichen, ominösen Konsequenzen zu verhüten.

Die mit dem Tumor verwachsenen Rippen wurden resezirt; der durch die Operation entstandene 15 cm breite Defekt wurde durch Sutur der freien Hautränder gedeckt; Pleurahöhle wurde drei Tage lang drainirt, dann wurde auch diese Höhle genäht. Heilung per primam. Pneumothorax verschwand in 14 Tagen fast gänzlich; zwei Monate nach der Operation wurde vom Bezirksarzt, wo der Patient als Arbeiter angestellt war, mitgetheilt, dass über der operirten Brusthälfte die perkutorischen und auskultatorischen Verhältnisse normal sind.

Dollinger (6) berichtet über 44 Steinoperationen; 42 mal bei Männern, zweimal bei Frauen; das Alter der Patienten schwankte zwischen 2—82 Jahren.

Lithotripsie wurde in 7 Fällen, Litholapaxie in 22 Fällen, Sectio alta in 11 Fällen — von diesen in 6 Fällen wegen erfolgloser Lithotripsie — ausgeführt.

In einem Falle handelte es sich um einen 42jährigen Patienten, der seit 20 Jahren an Blasenstein litt. Es wurde der Collin'sche Lithotriptor in die Blase eingeführt, der Stein wurde mit deren Aesten so fest eingeklemmt, dass das Instrument selbst nicht mehr aus der Blase entfernt werden konnte; er schritt daher gleich zur Sectio alta und entfernte einen 40 g schweren, voluminösen, schwarzen, keulenförmig-höckerigen oxalsauren Stein aus der Blase.

Drei der Patienten wurden nicht operirt, ein Patient starb vor der Operation; sämmtliche Operirten wurden geheilt entlassen.

Dollinger (7) berichtet über einen Fall von totaler Kehlkopf-Exstirpation in Folge von Carcinom und meint, dass die meisten in Sepsis endenden Fälle in Folge der von der Mundhöhle kommenden Infektion geschehen sind. Deshalb vernäht er die Schleimhaut des Oesophagus und schloss so die Mundhöhle. Heilung. Kranker bekam einen Bruns'schen Kehlkopf und spricht ganz deutlich.

Dollinger (8) empfiehlt in jenen Fällen, wo man das Athmen während der Narkose auf eine Lungenhälfte reduziren muss, schon Tags vorher den Thorax zu öffnen, da sich der Organismus langsam gewöhnt, mit einer Lungenhälfte zu athmen und die Narkose besser vertrage, als wenn man während der Narkose die Athmungsfläche reduzirt. Verf. referirt über zwei Fälle, wo er analog mit gutem Erfolge vorgegangen ist.

Dollinger (9) berichtet über einen Fall von Aneurysma der Carotis communis. Dasselbe wurde exstirpirt, nach der Antyllus'schen Methode, lag gerade an der Stelle der Theilung und erstreckte sich auf die C. interna und externa. Prima Heilung.

Fischer (10) berichtet über eine Resektion einer 3 Meter langen, in Folge Torsion des Mesenteriums gangräneszirten Darmschlinge. Vereinigung der Darmenden mit Murphy'schen Knopf. Primäre Heilung.

Herczl (11) berichtet über eine totale Magenexstirpation wegen Carcinom. Da die beiden Stumpfenden nicht vereinigt werden konnten, so wurde im rückwärtigen Theile des kardialen Stumpfes der höchste Theil des Jejunums implantirt. Primäre Heilung.

Herczl (12) entfernte ein 12 cm grosses Stück vom Magen mit dem Pylorus. Nachher mit Murphy'schem Knopf eine Gastroenterostomia retrocolica posterior zwischen Jejunum und zurückgebliebenem Magenrest. Nach zehn Tagen hohes Fieber. Relaparotomie. Dabei fand sich eine abgekapselte Eiterhöhle. Heilung.

Kacavinszky (13). Nach Verfasser verursachen die Recidive die in den Lymphwegen angesammelten und zu den Lymphdrüsen auf dem Wege befindlichen Carcinomzellen. Er empfiehlt daher in zwei Partien zu operiren: 1. den primären Herd, 2. nach circa zwei Wochen die regionären Drüsen, in welche während dieser Zeit die Carcinomzellen alle hineingewandert wären.

Olapy Henrik (14) berichtet über einen auf breitem Stiele ruhenden parainguinalen Bruch, dessen Inhalt in der Bauchhöhle durch eine über dem

Poupart'schen Bande liegende breite Spalte in die Bauchhöhle zu reponiren möglich ist.

Prochnow (15) kommt auf folgende Schlüsse:

1. Durch den Gehverband sind die Heilungsmethoden der Brüche der unteren Extremitäten mit einem werthvollen Verfahren vermehrt.

2. Kontraindizirt ist er bei offenem Bruche und bei Brüchen, die sehr zu Dislokation neigen.

3. Die Applikation des Gehverbandes erheischt grosse Mühe und Uebung.

4. Die Vortheile sind: die freie Bewegung.

5. Den Patienten muss man auch ferner, so lange er im Verbande ist, beobachten.

Winternitz (16) berichtet über einen Fall, wo er mittelst eines Killiani'schen Bronchoskop eine Hosenspange in Narkose aus dem Oesophag eines Säuglings entfernte.

Er empfiehlt daher das Oesophagoskop auch im Kindesalter — aber in Narkose — als diagnostisches und therapeutisches Mittel.

Winternitz (17) fand in zwei Fällen von vereitertem Echinococcus hepatis sehr kurze kleine Bacillen, welche nur auf blutigem Nährboden wachsen und morphologisch kulturell und hinsichtlich der intercellulären Plazirung analog sich mit dem Influenza-Bacillus verhalten.

Der Unterschied zwischen beiden ist jedoch, dass der fragliche Diplobacillus selbst in alten Kulturen niemals jene langen Fäden und knotigen Involutionsformen hat, welche der Influenza-Bacillus bildet.

Da Verfasser denselben Diplobacillus im Lumen des Processus vermif. auch vorfand, so ist es evident, dass er ein im Darm vorkommender Parasit ist. Er nennt ihn Diplobacillus parvus intestini septicus. Der beste Nährboden für ihn ist die reine Echinokokkenflüssigkeit.

Verfasser bespricht ferner die Wege, auf welchen die Echinokokkencysten der Leber infizirt werden können. Dollinger (Budapest).

# Autoren-Register.

A.

Abadie 372, 814, 998.
Abbate 207.
Abbé 521.
Abée 823.
Aberastury 1135.
Abrashanow 354, 797, 843, 1001.
Abt 926, 1135.
Abutkow 1023.
Acevedo 256.
Acevoli 919.
Achard 31.
— et Laubry 31.
Achwlediani 158.
Adam 297, 769.
Adami 178.
Adamkiewicz 185.
Adams 31, 479, 1001.
Adamson 633.
Adenot 869, 880, 926, 1034.
Addenbrooke 429.
Addison 563.
Adjaroff 93, 479, 769.
Adler 510.
Adlercreutz 992.
Adrian 258, 720, 1044.
d'Aglinzeff 31.
D'Agostino 221.
Agote 880.
de Ahna 1196.
Ahrens 597, 688, 1163.
Aievoli 1116.
Albarran 948, 963, 1034.
— et Guilain 978.
Albers-Schöneberg 935.
Albert 1046, 1055.
Albertin 479, 597, 797.
Albrecht 391, 688.
Albu 676.
Alcock 510.
Alessandri 824, 978.
Alessandrini 221.
D'Alessandro 113, 505.
Alexander 381, 382, 492, 869, 948, 999, 1007, 1029.
Alexandrow 965.
Aliviatos 1196.
Aller 1163.
Allingham 869, 1180.
Allis 1080.
Allport 975.
Alsberg 917, 1070.
Alt 14, 359, 382.
Althorp 519, 633, 1053.
Amabilino 1228.
Ambard 1044.
Amberg 1085.
Amberger 550.
Amburger 505.
Amelung 1034.
Amessler 948.
Annovazzi 843.
D'Ancona 113.
Andart 706.
Anderson 797, 1055, 1180.
Andeoud 769.
André 1096.
Andrews 381, 720, 798.
van Angelen 790.
Angus 67, 633.
d'Anna 16, 1029.
Annequin 1085.
Anschütz 14, 505, 1190.
Anthony 158.
Antipas 398.
d'Antona 965.
Anzilotti 249, 257.
Apert 1216.
Apetz 1029.
Arapow 158, 522, 798.
Arcangeli 588.
Arcelaschi 354.
Archambaud 1154.
Arcoleo 792.
D'Arcy Power 634, 770, 798.
M'Ardle 331, 354.
Arloing 119, 158.
— et Courmont 119.
Arndt 480.
Arnogau 76.
Arnolt 354.
Arnsperger 107, 521.
Arnstein 720.
Aronheim 769.
Arppe 820.
Mac Arthur 594, 698, 708, 771, 798, 844, 917.
Asch 1000.
Ashby 295.
Assfalg 941.
Auché 892.
— et Chavannaz 465.
— et Vaillant 118, 158.
— et Vitrac 190.
Audry 1001, 1035, 1048.
— et Dalous 1029.
Aue 935.
Auler 1096.
Auvray 579, 706, 769, 1128.
— et Guillain 194.
Avellis 391.
Awtokratow 1163.
Axenfeld 372.

B.

Babes 158, 334.
Babinsky 366.
Bade 1204.
Badia 99.
Bäärnhielm 1196.
Baer 273.
Bähr 273, 819, 1053, 1080.
Bahrdt 720.
Bail 76.
Bailey 465.
Bainbridge 31.
Bajardi 421.
Balacescu 257, 453, 888, 978.
Baldacci 221.
Baldassari 831.
— et Finotti 563.
Baldwin 14, 500, 824.
Ball 97.
Ballance 359.
Ballenghien 1163.
Balotta Taylor 119.
Bamberger 1134.
Banchi 312.
Bandet et Duval 1035.

Bandelot 320.
Bangs 1035.
Banget, Gosset, Reymond 11.
Banker 1085.
Banks 792.
Bankowski 769.
Bannatyne 319.
Bannister 438.
v. Baracy 492.
Baradat 119.
Barbiani 676.
Bard 521.
v. Bardeleben 665.
Bardenheuer 256, 1048, 1125.
Bardescu 596, 633, 892.
—, Naun, Gerota 31.
Barker 634, 676.
Barling 706.
Barlow 965.
Barnard 1048, 1053, 1079.
Barr and Nicoll 359.
Barrago-Chiarella 255, 359, 406.
Bartels 798.
Barth 382.
Bartleff 351.
Barton 1085.
Bartsch 510.
Basan 492.
Bass 1239.
Basserès 1228.
Baszynski 571.
Batacescu 895.
Bate 859.
Batul 769.
Batsch 249, 479.
Batten 550.
Battino 864.
Battle 512, 819, 1007.
Bauby 571.
Baudouin 3, 11.
Baudon 391.
Bauer 798.
Bäumler 194.
Baum 550.
Baumgart 588.
Baumgarten 119, 492, 963.
Baumler 769.
Bauriedl 880.
Bayer 563, 769, 798, 814, 1096, 1216.
Bayerl 992.
Bayet 720.
Bayle 398.
Bazy 91, 521, 676, 935, 941, 959, 965, 978.
Beach 789, 792.
Beard 978, 1023.
Beatson 512, 720.
Becco 68, 634.
Becher 1154.
Beck 14, 185, 220, 273, 295, 350, 453, 465, 588, 624, 869, 926, 948, 988, 1011, 1023, 1050, 1060, 1094, 1145.
— u. Rabinowitsch 119.
Becker 31, 249, 634.
Beely 1055.
Behla 178.
Belanstegui 948.
Belinoff 350.
Beljawsky 522.
Bell 391, 676, 691, 935, 1035.
Bénard 720.
Benassi 35, 919, 978, 1029.
Bender 1048, 1190.
Benenati 480.
Benissowitsch 843.
Bennecke 194, 317.
Bennet 14, 273, 1029, 1163, 1180.
Bentivegna 896.
Benvenuti 588.
Bérard 1143.
— et Maillard 350.
Berdach 1091.
Berdileau 417.
Beresowsky 439, 798.
Berg 67, 707.
Bergenthal 869.
Berger 67, 426, 677, 697, 824, 1029, 1050, 1163.
Bergmann 798, 1070.
v. Bergmann 80.
Berliner 594.
Bernard 90, 769.
Berndt 438, 720.
Bernheim 676.
Berns 576.
Bertelsmann 335, 1050.
Berthaut 1053.
Berthier 1011.
Berthomier 1096.
Berrachi 1085.
Berry 720.
Bertram 372, 798.
Bertrand 14.
Besold 492.
Betagh 249, 512.
Bethe 255, 398, 665.
Bettmann 1055, 1239.
Bevan 935.
Bevon 11, 158, 219.
Bezold 382.
Bezy et Stoianoff 453.
Biagi 221, 256, 406, 453.
Bidone 573.
Biedert 720.
Biefinger 798.
Bien 31, 67, 232, 691.
Bierhoff 978, 1035.
Bierich 512.
Biernacki 14.
Bierstein 602.
Bilhaut 1050, 1074, 1151, 1204.
Bindi 198, 1011.
Binnie 1055.
Biondi 426, 1180.
Birnmeyer 948.
Bishop 769, 864.
Björklund 1011.
Blackadder 631.
Blagney 691.
Blake 391, 426, 883, 1050.
Blanquinque 896.
Blasius 366.
Blauel 31, 273, 1085, 1163.
Blauhammer 178.
Blecher 273, 312.
Blechmann 521.
Blenke 1050, 1061, 1069, 1078.
Bleye 391.
Blied 1091.
Bloch 359, 1154.
Bloodgood 14.
Blümm 438.
Blum 770.
Blumberg 100.
Blumenfeld 296.
Blumenthal 465.
Blumen and Shaw 720.
Boas 602.
Bobbio 1116
Bock 898.
Bockenheimer 1216.
Bode 465.
Bodenstein 372.
Bodensteiner 453.
Boelke 898.
Bofinger 770.
Boinef 366, 859, 890, 1044.
du Bois 100.
Bókay 492.
Boks 602.
Bolintineanu u. Brückner 84.
Bolli 245, 864.
Bolton 707, 1001, 1011, 1216.
Bommarito 895.
Bond 273, 1080.
Bondarew 786, 798.
Bonhöfer 335.
Bonhoeffer 14.
Bonnaire et Decloux 194.
Booth 1080.
Borchard 320, 602, 1083.
Borchardt 465, 824, 1055, 1190.
Borchert 533.
Borelius 194, 513.
Bork 948.
Bormann 466, 665.
Bornträger 1047, 1151.
Borowski 725.
Borrel 178.
Borrhaupt 770.
Borszeky 335, 770.
Borzymowski 67, 99.
Bosse 438.
Bossi 295.
Bothezat 296, 1053, 1055, 1216.
Botty 1180.
de Boucard 770.
Bouchard 1228.
Bouglé 351, 429, 438, 963, 1047, 1048, 1056.
Boureau 31.
Bourget 720.
Bourneville 480.
Bouroulle 391.
Bouvier 1056.
Bowes 238.
Bowlby and Steedmann 634.
Box u. Wallace 627.
Boyd 898.
Boyer 798.
Braatz 99, 958.

d by Google

Bratz 372.
Brabee 80.
Bradford 1077, 1154.
Bramwell 926.
Braquehaye 843, 869.
Brauer 831.
Brault 158, 212, 792.
Braun 31, 257, 354, 480, 492, 521, 597, 1035.
Braunschweig 434.
Bréavoine 255.
Breda 1023.
Breitenstein 185.
Breitmann 564.
Breitung 480.
Bremer 1056.
Brentano 577, 691.
Brenzlow 1163.
Bretschneider 688.
Brewer 296, 412, 492, 691, 720, 869, 948, 1116, 1163.
Brian 1029.
van der Briele 1128.
Brindel 474.
Brion 869.
Brissard 1096.
Broca 31, 249, 296, 720, 770, 854, 1053, 1056, 1216.
Brocard 31, 1228.
Brod 1053.
Brodribb 898.
Broido 158.
Bronner 434, 492.
Brossard 1091
Brouardel 119, 505.
Brown 67, 119, 634, 770, 824, 935, 940, 963, 1050.
Browne 979.
Broyde 521.
Bruch 935.
Bruckner 107.
Brüggemann 1116.
Brühl 372.
Brühl-Politzer 5.
Brun 1050.
Brunn 93, 1061.
v. Brunn 919.
Brunner 453, 634, 665.
Brunotte 582, 691.
Bruns 582, 1073, 1246.
v. Bruns 1029.
— u. Housell 100.
Brutzer 720.
Bryan 382.
Bryant 582, 770, 1239.
Bryson 949.
Buchan 316.
Buck 119, 207, 798.
Bucknall 1056.
Büdinger 31, 634.
v. Büngner 466, 1023.
Bühner 947.
Büntig 1053.
Büttner 320.
Buguion 1056.
Bull 1228.
Bum 273, 1204.
Bundschuh 798.
Bunge 67, 238.
Bunts 480.
Burchard 1061.
Burckhardt 119, 190, 582.
v. Burckhardt 720.
Burconi et Sconfretti 296.
Burk 190, 1053.
Burnet 1216.
Burney 588.
Burtolf 474, 492.
Burton-Fanning 220.
Burzi 770.
Bushmore 789.
Busse 273, 820, 965.
Butlin 429.
Buxton 31.
Buys 474.
Buzoianu 113.
Buzzard 297.

C.

Cabannes 372.
Cabot 869.
—, Blake, Hubbard 14.
Cacciari 1061.
v. Cačchović 492.
Caddy 577.
Caesar 158.
Cafiero 931.
Cahier 577, 1228.
Calhoun 382.
Caird 677.
Calliari 35.
Calot 1077, 1154.
— et Labarthe 14.
Calvello 93.
Calvini 972.
Camaggio 691, 1074.
Caminiti 331, 351, 665, 770.
Cammidge 979.
Campbell 770.
— and Wood 883.
Camus et Matry 688.
Canon 90.
Cantley 883.
Cantlie 859.
Capurro 221.
Cardenal 1163.
Cardi 582.
Mc. Cardie 33.
Mc. Cardy 336.
Cargill 372.
Carle 190, 194.
— e Pescarolo 366.
Carless 119.
Carnabel 707, 770, 862.
Carrière 1196.
Cartledge 14.
Carwardine 697, 979.
Casamayor 1035.
Casassa 492.
Casati 512.
Casazza 233, 453.
Casella 453, 854.
Caselli 331.
Casper 941.
Cassanello 429.
Cassedebat 1085.
Casteigne 521.
Lima Castro 233.
Cathelin 1228.
Catore 255.
Cattaneo 725.
Catterina 417, 577, 814.
Caubet et Judet 854.
Caulier 1047.
Cavaillon 500, 770.
Cavazzani 35, 257, 571.
Cave 316.
Mc. Caw 113.
Cazin 67, 257, 521, 1135.
Ceccopieri et Scarrone 798.
Celos 366.
Cestan 512, 720.
Chambard-Hénon 238.
Champeaux 5.
Championnière 798, 814.
Chanclaire et Vinsonneau 1027.
Chanoy 100.
Chantin 522.
Chapellier 453.
Chapot-Prévost 14, 831.
Chaput 31, 32, 355, 412, 697, 707, 1059.
— et Michel 677.
— et Oettinger 666.
Chariani 331.
Charvet 336.
Chassaignac 996.
Chavannaz 421, 677, 864, 1048, 1081, 1096, 1145.
Chavasse 382.
Cheadle and Collier 883.
Chepot-Prevost 505.
Chetmonski 505.
Chetwood 979, 1029.
Chevalier 859, 926.
Chevrier 949.
Chiari 500.
Chiene 1240.
Childe 634.
Chipault 82, 257.
v. Chlumsky 505, 677.
Cholzow 1011.
Chorestin 1046.
Chrzaszczewski 1023.
Chudovsky 1248.
Chvalbé 691.
Ciechanowski 979, 1035.
Cicognani 158.
Cimino 1035.
Cirillo 892.
Citelli 382.
Citerneti 245.
Civé 372.
Claessen 864.
St. Clair-Thomson 121.
Clark 221, 513, 963, 1029, 1216.
Clarke 207, 597, 1240.
— and Franklin 707.
— and Lansdown 366.
— and Morton 359.
— and Smith 854.
Clarkson 688, 1023, 1116.
Claudius 979.

Le Clerc 1145.
Clermont 233.
Clubbe 770.
Clusius 90.
Clutton 273.
Coabes 391.
Cochemé 814.
Codivilla 16, 1062, 1077, 1204.
Coen 68, 854.
Coert 798.
Cohn 372.
Coille 1074.
Colasuonno 350.
Coley 178, 273, 398, 798, 824.
— and Buxton 1029.
Colineau 1011.
Colmers 1023.
Collet 677.
Collier 334.
Collina 198.
Collins 67, 359, 398.
Comba 421, 959.
— e Malenchini 474.
Commandeur 573, 1117, 1190.
Compaired 349, 426.
Condamin 720, 1228.
Conditt 297.
Conuel 677, 988.
Conner 550.
Constantinescu 113.
Le Conte 588, 708, 1001, 1056, 1059.
Contremoulins 1240.
Coolidge 220.
Coombe 720.
Coombs and Nash 898.
Cooper 185.
Corben 935.
Cordera 35.
Cordero 336.
Cordes 391.
Cordier 678.
Corlieu 3.
Corner 677, 979.
Cornil et Chantemesse 119.
— et Coudray 297.
Corville 890.
Cosentino 824.
Mc. Cosh 492, 1180.
Cosma 11.
Da Costa und Kalteyer 32.
Cotteril 1056, 1151.
Cotton 1050.
Coudray 185.
Coulliaux 5.
Courmont, Doyon et Paviot 107.
Courteaud 1091.
Courteilemont et Weill 770.
Courtois-Suffit et Delille 1125.
Courvoisier 1035.
Cousins 601.
Cowl 505.
Cox 391.
Craciunu 831.
Craciunescu 119.
Cramer 100, 1073, 1163, 1239.
Cranz und Koch 1240.
Credé 100.
Creite 798.
Cressy 398.
v. Criegern 563.
Cristiani 453.
Croly 819.
Crone 334.
Crookshank 119.
Crosti 798.
Cséri 677.
Cumston 563, 634, 666, 697, 992.
Cuno 492, 931.
Cunéo et Veau 1216.
Curcio 1190.
Curtis 178, 382, 474, 550, 1047.
Cushing 707.
Curschmann 720.
Currie 935.
Cybulski 493.
Czajkowski 814.
Czaplicki 770.
Czygan 634.

D.

Daae 382.
Dagron 273.
Dalinger 786, 854, 890, 926.
Dalziel 324, 513.
Damas 350, 798.
Dandois 31.
Darier 204.
Darrnig 1142.
Daver 720.
David 32, 391.
Davies 1044.
Davis 492, 588.
Davidson 917, 965.
Dawbarn 336, 391, 465, 563.
Deanesly 336.
Deaven 720, 721, 843, 880, 931, 935.
Debaisieux 312.
Debove 207.
Debrie 409.
Decker 120.
Deelemann 1045.
Deffis 1035.
Defranceschi 1246.
Dehler 336.
Deininger 596.
Delagéniere 11, 257, 521.
Delanglade 1050.
— et Olmer 350.
Delangne 14.
Delaye 1096.
Delbet 205, 351, 421, 697, 721, 831, 923, 963, 1085.
— et Bigeard 5.
Delefosse 1011, 1035.
Delépine 120.
Delore et Gauthier 1048.
— et Patel 677, 789.
Delorme 505, 533, 794, 1048, 1196, 1240.
Demidow 198.
Demolin 1050.
Dench 382.
Denker 359, 391.
Denne 474.
Dennis 179.
Densusianu 258.
Le Dentu 624, 677, 958, 1075.
— et Delbef 926.
Depage 521, 602.
Dérékoff 220.
Dering 178.
Derjushinski 666, 1000.
Derrando 1069.
Desfosses 99, 1060.
— et Dumont 32.
Desnos 1035.
— et Bégouin 239.
Dessirier et Legnand 935.
Destot 1135.
Determann 14.
Dethlefsen 398.
Deutschländer 1204.
Deutz 869.
Devic et Gallavardin 190.
Dewèvre 118.
Dick 798, 859.
Dickström 474.
Diddens 513.
Diehl 533.
Dieterichs 510.
Dietrich 770.
Dietzer 1081.
Dieudonné 120.
Dieulafoy 366, 721.
Dimmendahl 1180.
Dinglreiter 336.
Dinkler 366.
Dionisio e Casassa 492.
Djakonow 869.
Dobbertin 931.
Dodd 372, 505.
Dodel 257.
Doege 429.
Döllken 14.
Doerfler 80.
Doettloff 1239.
Doflein 178.
Dogliotti 84.
Dohrn 120, 174, 992, 1001.
Doléris 32.
Dollinger 1248.
Domenichini 35.
Dona 707, 770, 824, 888.
Donaldson 492.
Donalies 359.
Donati 198.
Dopter u. Tanton 257.
Dor 68, 185.
Doran 936
Douglas 606, 996.
Douriez 721.
Dowd 398, 513, 521.
Downie 391, 475.
Doyon 843.
Dragomiroff 366.
Dransfeld 1088.
Drascho 521.
Dreesmann 721, 770, 1062.
Drehmann 1070.
Dressler 429, 582.

d by Google

Drumeff 563.
Dsirne 354.
Dubot 1035.
Dubreuilh 100, 207.
— et Auché 190.
— et Denier 1135.
Dubujadoux 11, 692, 992, 1096.
Duckworth 120.
— and Garrod 692.
Ducroquet 1062, 1190.
Dützmann 107.
Dufour 533.
Dujarier 68, 1088.
Duke 1088.
Dumstrey 255.
Dun 1117.
Dunbar 273.
Dunham 481, 859.
Duplay et Clado 120.
Dupraz 398, 1011.
Dupuy 1143.
Duranana 597.
Durand 324.
— et Gayet 336.
Duvenay 1163.
Dwight 1196.
Dziembowski 721.
Dzikan 814.

E.

Eads 571.
East 32.
Ebstein 789.
Eckstein 1239.
Edebohls 926, 959.
Eden 5.
van Eden 1011.
Edgar 770, 790.
Edgner 770.
Edington 513, 1059.
Edlefsen 923.
Edmunds 453, 624.
Efimow 522, 533.
Ehrenfest 68.
Ehret 666.
— u. Stolz 831.
Ehrhardt 185, 602, 821, 1056.
Ehrig 988, 1007.
Ehrmann 409, 417, 883, 1024.
Eichel 577.
Eichler 315, 372, 931.
Eicke 421.
Eigenbrodt 1053.
Einenberg 522.
Einhorn 481, 596, 1088.
Eisendrath 32, 533, 588.
v. Eiselsberg 14, 409, 1060.
Eisner 992.
Eitelberg 382.
Ekehorn 573, 1081.
Ekehorn-Sundvall 770.
Elder 429.
Elgart 296, 798.
Eliot 692, 854, 860, 1048, 1050.
Elliesen 864.
Elliot 1056.
Ellison 563.
Elsberg 721, 725, 883.
Elter 481, 601.
Mc. Eloroy 14.
Emelens 798.
Emerson 80.
Emmenegger 434.
Enderlen 550, 831.
— et Hess 677.
— et Justi 14.
Engel 91, 840.
van Engelen 949.
Engelhardt 697.
— u. Neck 672, 831.
Engelke 14.
Engelken 1047.
Engels 988.
Engländer 513, 949.
Englisch 1007, 1024, 1027.
Epifanow 466.
Epstein 579.
Erbäk 398.
Erbslöh 190.
Erdheim 466.
Erdmann 770.
Eremia 453.
Erlwein 11.
Erklentz 372.
Ernst 14.
Escat 5.
Eschev 481, 814.
Esmarch 5.
Espina y Capo 119.
Essev 474.
Evans 869.
Eversmann 1053.
Ewald 639, 677.
Ewart 1143.
Ewelt 194.
v. Eysselsteyn 595.

F.

Fabian 513.
Fabrini 831, 1029.
Fabry 242, 949.
Mc. Fadyean 121.
Fairchild 707.
Falkenstein 898.
Falta 382.
Fantino 359.
Faskin 1196.
Fassbender 1089.
Faure 256, 398, 634.
Faure-Darmet 429.
Favilli 492.
Favre 113.
Fays 1050.
v. Fedoroff 965.
Fedorow 564.
Fehleisen u. Westenfeld 256.
Feichtinger 721.
Fein 391.
Feinberg 786.
Feindel et Meige 466.
Feitel 919.
Fején 372.
Feldmann 297.
Felgner 194.
Felix 391, 500.
Félizet 336, 721.
Fenger 438, 500, 563, 588, 958.
Ferannini 1228.
Féré 1050.
— et Francillon 194.
Ferguson 634.
Féronelle 963.
Ferranti 820.
Ferravo 965, 1029.
Ferria 979.
Ferrio 521.
Feuner 46.
Feunick 666, 697.
Feuillade 113.
Févrler 896.
Ficano 412.
Fick 5, 699, 1060, 1142.
Fiedler 869.
Filippini 864.
Filliatre et Forget 819.
Fillipello 1163.
Findlay 898.
Fink 32.
Finkelstein 233, 550, 840.
Finny 217.
Finot 1240.
Fiori 438, 510, 919, 1027, 1151.
Firth 359, 1027.
Fischer 5, 100, 158, 246, 688, 697, 864.
— 1248.
Fittig 1059.
Fitz 14.
Fjodorow 931.
Flade 602.
Flerina 158.
Flerow 550.
Flesch 120, 571.
Fleury 1204.
Fliess 391.
Flochemann 1240.
Flockemann 32.
Florio et Pasateri-Santi 941.
Flux 32.
Focacci 174.
Foges 513.
Folger 492.
Fontagnont 1001.
Fontan 550.
Forest 107.
De Forest-Willard 1204.
Forestier 1190.
Forsell 582.
Forster 1001.
Le Fort 438.
Fossard et Lecère 697.
Fougeray 475.
Hannon du Fougeray 453.
Fouleston and Hillier 120.
Fouwel 869.
Fowler 5, 32, 480.
Foy 533, 563, 770, 1056.
Fracassini 814, 602.
Fradà 634.
Fränkel 721, 840.

Fraenkel 120, 220, 707, 1069, 1117.
— , Stadelmann, Benda 297.
Fraikin et Rocher 1029.
Frakin 692.
de Francisko 798.
Frank 510, 965.
Franke 100, 190, 336, 602, 898, 1075.
Fraundorfer 597.
v. Frantzl-Hochwart u. Fröhlich 677.
Franzen 273.
Fraser 32.
Frassi 120.
Fratkin 770.
Frazier 296, 843.
Fredet 273, 824, 1163.
Freemann 32, 1081, 1143.
Freiberg 1096.
Freund 68, 1239.
Freyer 1002, 1035.
Freymuth 1085.
Freytag 158.
Frick 219.
Fricke 296.
Fridberg 466.
Frieber 721.
Friedländer 721, 1070, 1083.
v. Friedländer 1062.
Friedmann 120.
Friedrich 14, 721.
Friesen 100.
Frigo 1011.
Frisch 666.
Frischmann 296.
Fritsche 634
Fritzsche 438.
Froelich 770, 1096.
Fromaget 372.
Frommer 100.
Froyé 336.
Fuchsig 678.
Fuchs 697, 1011.
Fürstenberg 1007.
Fütterer 178, 869.
Fuhrmann 492.
Fujmani 273.
Fuller 1035.
Fullerton 350.
Funaioli 246, 896.
Funk 1029.
Furet 349.
Furgeniele 892.

G.

Gähtgens 770.
De Gaetano 579, 677.
Galatti 492.
Galian 550, 582, 720.
Gallavardin 697, 707.
Gallet 1096.
Galliard 521.
Gallichi 366.
Gallo 923.
Gallois 1007.
Gallois et Piollet 233, 1058.
Galt 16.
Ganel 500.
Gangitano 93, 820, 869, 949.
Gangolphe 324, 372, 1081.
— et Pinatelli 1216.
Garampazzi 249, 257.
Garel et Goullioud 500.
Garnier et Lardennois 931.
Garré 11, 533.
Gaudy et Griffon 898.
Gauléjac 312.
Gauthier 351, 453, 481, 1045, 1145.
Gayet 107, 1011, 1044.
— et Bonnet 295, 297.
Gebele 229, 771.
Gelibert 113.
Gellert 941.
Gelpke und Thommen 11.
Genevet 93.
Gennerich 297.
v. Genser 721.
Gentés 898.
Georgescu-Mangiurea 892.
Georgieff 513.
Georgin 1060.
Gérard-Marchant 707.
Gerenstein 84.
Gerginoff 349.
Gerhardt 521, 869.
Gernsheimer 500.
Gerota 429, 481, 1029, 1239.
Gerson 99, 1096, 1239.
Gerulanos 107, 533.
Gessner 1029.
Getchell 412.
Gevaert 295, 1154.
Ghetti 798.
Ghiulamila 898.
Giannetasio 926, 965.
Gibb 602.
Gibbon 824, 917.
Gibney 1196.
Gidionsen 500.
Giere 1115.
Girse 177.
Giglioli 198.
Gilford 634.
Giordano 100, 831, 1125.
Girard 579.
Giron 1164.
Gise 1196.
Giss 1228.
Giulini 860.
Giuranna 975.
Gladstone 824.
Glanz 1246.
Glaser 492, 1190.
Glasstein 786.
Glaubitt 634.
Gleason 391.
Gley 453.
Glitsch 624.
Glockner 258.
Gluck 582, 1056.
Gocht 5.
Godlee 158, 453, 475.
Godwin 1027.
Goebel 493.
Göbell 601, 1029.
Göhler 107.
Goelet 926.
Gömöry 68, 296.
Gönner 919.
Görhardt 1180.
Görl 963, 979.
Götzl 940.
— und Salus 979.
Goilav 334, 398.
Goldberg 979, 1002.
Goldenberg 1029.
Goldflau 919, 1049.
Golding-Bird 273.
Goldman 190, 1035, 1115.
Goldner 697.
Goldschmidt 120, 249.
Goldstein 336.
Golebiewski 273, 312, 320.
Golowatschew 1002.
Golowin 372.
Gonetzy und Riste 1047.
Good 792.
Gordon 466, 493.
Goris 1050.
Gorochow 350.
Gorowitz 120.
Gossner 947, 1096.
Gotard 1128.
Gottheil 219.
Gottstein 480, 481, 624.
— und Michaelis 120.
Gouleyac 1062.
Goullioud 697.
Gourand 481.
— et Rathery 854.
Gourdon 1204.
Gouriane 790.
Mac Gowan 907, 1000.
Graff 1154, 1239.
Grane 101.
Granert 923.
Grandi 1072.
Graser 91, 798.
Grashey 174.
Grasmück 513.
Grässner 438.
Mc. Graw 438, 603.
Gray 32, 412.
Del Grew 68.
Greene 297, 588, 1027.
Greer 354.
Grégoire 453.
Greife 97.
Grekow 68, 336, 840.
Greve 438.
Grieshammer 256, 351.
Griffith 174.
Griffon 178.
— et Nattan-Larrier 327.
Grillo 892.
Grimaldi 35.
Grimsgaard u. Nicolaysen 707.
Grisel 1059.
Grisson 844.
Grober 521.
Grodecki 923.
Grohé 949, 1094.

Gronauer 1074.
Gros 391.
Gross 296, 500, 707.
Grosse 500.
—, Schoenepauk 500.
Grossi 634.
Grosskopff 382.
Grossmann 76.
Groves 707.
Groyer 391.
Gruenbaum 883.
Grünbaum 220.
Grüneberg 707.
Grüneisen 883.
Grünfeld 194, 1135.
Grünwald 474.
Grunert-Schulze 382.
Grunow 229.
Gubaroff 965.
Gubb 120.
Gückel 505.
Günther 257.
Guentscheff 315.
Günzberg 366.
Günzerich 1091.
Guéniot 32, 582, 583.
Guépin 794, 1035.
Guermonprez 1060.
Gugenheim 474.
Gugliuzzo 158.
Guibal 1196.
Guibé 596.
Guidone 1228.
Guillet et Chevalier 926.
Guillot 840.
Guinard 32, 721, 869, 1035, 1053.
— et Gardner 1056.
Guirana 597.
Guisy 947, 996.
Guiteras 936, 1035.
Guizetti 1164.
Gulcke 513.
Guntermann 481.
Gusmitta 1180.
Guyon 1000, 1002.

H.

Haag 398.
Haas 391, 603, 1027, 1029.
Habart 819.
Habershon 926.
Habs 666, 814.
v. Hacker 382, 481, 550, 603, 869.
Hackmann 101.
Häberlin 603.
Haegler 97.
Haemig 721.
Hämig 771.
Haenel 91, 257.
Haenisch 391, 434.
Hagehoff 1062.
Hagemeyer 1135.
Hagen 1024.
Hagenbach-Burckhardt 1074.
Hagen-Thorn 439, 564, 966.
Hahn 220, 256, 767, 898.
Halasy 438.
Halbfas 840.
Hallion et Cassion 232.
Hallopeau et Fouquet 258.
Halsted 898.
Hamm 438.
Hammer 840, 1129.
Hammerschlag 249, 359, 576.
Hammesfahr 93, 571, 798.
Hammond 634, 1046.
Hamonie 1024.
Handelsman 113.
Hannah u. Lamb 118.
v. Hansemann 178, 949.
Happel 120.
O'Hara 666, 678.
Haring 1196.
Harmes 1059.
de la Harpe 1035.
Harper 120.
Harris 372, 926, 1154.
— and Herzog 892.
Harrison 959, 972, 1002.
—, Sparlon, Cousius 931.
Hart 453.
Harte 336, 634.
Hartley 988.
Hartmann 350, 372, 603, 692, 707, 1011, 1190, 1228.
Hartung 974.
Hartwell 258, 521.
Harvey 493.
Hasehock 1239.
Hasenfeld 563.
v. Hassel 273.
Hassler 382, 533.
Hau 923.
Hauffe 855.
Haug-Laubringer 382.
Hauschka 1024.
Hauser 466.
Having 493.
Hawkins-Ambler 563.
Hawthome 864.
Hayden, J. 1002, 1012.
Hayem 666.
Haylund 500.
Haymann 564.
Hayward 421.
Heath 979.
Heaton 697, 798, 898.
Hecker 336.
Hedinger 453.
Hedlund u. Heusström 697.
Heermann 1115.
Heinlein 315, 453, 1190.
v. Heinleth 412.
Heidenhain 366, 500.
Heidingsfeld 219.
Heim 158, 366.
Heiman 382.
Heimann 917, 949.
Heine 359.
Heinecke 505, 583.
Heinemann 844.
Helbing 601, 771, 1091.
Helferich 5, 15, 273.
Heller 697, 795.
Hellmich 949.
Hemmeter 666.
Henle 5, 481, 533, 563, 697, 979, 1239.
Hennig 1210.
Herbing 574, 688.
Herbold 1240.
Herczl 1248.
Héresco 949.
Heresen 926.
v. Herff 771.
Herhold 113.
Herkenrath 766.
Herman 93, 398, 513, 721, 979.
Hermes 563, 603, 721, 771.
Heron 120.
Herring 979.
Herrmann 1089.
Herschel 434.
Herter 255.
Hertz 238.
Heryng 101.
Herz 295, 1117.
Herzen 391.
Herzfeld 359.
Heuchley 1060.
Heue 634, 869.
Heuriksen 707.
Heusen 795.
Heusgen 336.
Heusner 295, 1073.
Heuston 707, 949.
Hewitt 32.
Heyn-Cohn 966.
Higier 1135.
Higmons 1094.
Hildebrand 11, 320, 1053, 1091.
Hilgreiner 771.
Hill 3, 583, 688.
Himmelreich 320.
Hinsberg 382.
Hinterstoisser 11.
v. Hints 274, 1054, 1164.
Hintze 583.
Hintz u. Delamane 90.
v. Hippel 493.
Hirschel 453.
Hirschfeld 255, 855.
Hirschhorn 795.
Hirst 1180.
Hoche 666.
Hochenegg 677.
Hock 979, 1012.
Hodgson 1035.
Höchtler 771.
Hödlmoser 120, 324, 474.
Höfliger 1050, 1080.
Hoeflmayr 258.
Hölscher 359, 360, 382.
Hönigsberger 297.
Hoepfl 597, 860.
Hoffa 5, 220, 1062, 1204.
Hoffmann 212, 1196, 1204.
Hofmann 32, 480, 949, 1074
v. Hofmann 996.
Hofmeister 5, 1053.
Hohlfeld 113.
Holländer 194.

Holm 351.
Holmes 972, 975.
Holzinger 864.
Homa 316.
Hopmann 474.
Hopp 789.
Hoppe 366.
Hopstein 421.
Horel u. Bukovsky 1115.
Horis 360.
Horneffer 336, 1046.
Horrocks 634, 666.
Horsley 372, 453.
Horwitz 1035.
Hotchkin 721, 771.
Housell 101, 190, 194, 220, 771, 1071, 1239.
Howe 824.
Hoxie 579, 692.
Hristoff 582.
Hubbard 798.
Huber 84, 315, 336, 721.
Huchard 32, 120.
Hue 820.
Hübscher 312, 1078.
Hueltl 574.
Hueppe 120.
Hüter 367, 931.
Hughes 1079.
Hughhalt 15
Hugounecq et Eraud 1029.
Huldschinsky 194.
Hunnard 992.
Hundhausen 898.
Hunter and Edington 635.
Huntley 1002.
Hurtado 533.
Huschenbell 1079.
Huschenbett 274.
Hutchinson 194, 936.
v. Hymmen 398.

I.

Illezaroff 898.
Illmann 220.
Illyés 941, 966.
Imbert 382, 574, 697, 949.
— et Jeanbrau 426.
— et Soubeyran 1012.
Ingals 563, 975.
Israel 382, 454, 949, 972.
Italia 831, 855, 898.
Ito u. Omi 844.
Itzerott 274.
Iwanow 1024.
Iwanowski 786.

J.

Jaboulay 32, 158, 185, 563, 697, 1058.
Jachontow 965.
Jackson 417, 1002.
Jacob 979, 1080.
Jacobelli 579, 692, 977.
Jacobsohn 434.
Jacobson 624, 1035.
Jacoel 68.
Jacontini 771.
Jaffé 721, 959.
Jagerink 1075.
Jaia 571.
Jakins 360.
Jakowlew 787.
v. Jaksch 295.
Jamin 1035, 1117.
Janet 1012.
Jansen 90, 1076.
Janssen 771.
Janz 771.
Japha 869.
Japinski 896.
Jarecky 391.
Jeanbeau 1044.
Jeannel 677, 771, 795.
Jeanselme 158.
Jeggle 185.
Jellinek 32.
Jenckel 949, 992.
Jeney 771.
Jepson 917.
Jerusalem 85.
Jerzykowski 792.
Jessett 635.
Jessop 936.
Jesy 84.
Joachim 1085.
Joachimsthal 1062, 1077, 1078.
Jochmann 505.
Jochmen 1049.
Jocqs 373.
Joffe 158.
Johnson 936, 1036.
Johnston 215, 1059, 1240.
Jokotovski 522.
Jones 510, 1044.
Jonnescu 354, 367, 454, 635, 792, 888, 892, 949, 1228.
Jonnesscu-Andrei 367.
Jordan 85, 178, 521, 890.
Joseph 1197.
Josephson 972.
Josias 220, 533.
— et Tollemer 249.
Joss 84.
Jouon 274, 1078, 1080, 1164.
Jouos 707.
Juch 1056.
Judge-Baldwin 500.
Judson 1197.
Jürgelünas 76.
Jürgens 500.
Julliard 32.
Jundell u. Svenssen 398.
Jung 475.
Jungnickel 438.
Juras 185.
Jurasz 391.
Justi 475.
Juvara 398, 707.

K.

Kabbuchow 786.
Kacarinszky 1248.
Kadjan 1096.
Kaefer 274, 1089.
Kahlbaum 3.
v. Kahlden 708.
Kahn 576, 579.
Kaiser 603.
Kalischer 398.
Kalt 373, 624, 1002
Kaminsky 1056.
Kammerer 466, 635, 664, 666, 771, 1216.
Kampmann 869.
Kaposi 190, 195, 215.
Kappenberg 454.
v. Karajan 574, 771.
Karczewski 721.
Karewski 722, 771, 1117.
Karlow 1091.
Karvonen 1012.
Karpjuweit 296.
Karplus 692.
Karr 707.
Kassowitz 297.
Katz 220, 688.
Katzenstein 68, 1216.
Kaufmann 382, 635.
Kausch 627, 1217, 1228.
Kauschen 1044.
Kayser 32, 692, 1044.
Kednowski 158.
Keebly 481.
Keen 460, 521, 966.
Keebley 195, 635, 1056.
Kehr 869, 870.
Keller 195, 1228.
Kellermann 924.
Kelling 563, 576, 603, 627, 635, 677.
Kellner 1217.
Kellock 195, 692.
Kelynack 120.
Kempe 596, 697.
Kennedy 480, 820, 1047.
Mc. Kenzie 864, 1089.
Kern 466.
Mc. Kernon 382.
Ketly 217.
v. Kétly u. Weisz 521.
Keyhl 708.
Keyser 898.
Kidd 158.
Kiefer 707.
Kienböck 296, 1180.
Kielleuthner 864.
Killian 480.
Kiliani 249, 336, 493, 550, 1047.
Kinner 297.
Kirchner 296.
Kiriac 677.
Kirkby-Thomas 1117.
Kirmisson 354, 574, 688, 1029, 1056, 1197.
Kirsch 795, 1204.
Kirste 635.

d by Google

Kischensky 949.
Kiss 942.
Kissel 80.
Klapp 1090.
Klark 583.
Klaussner 11.
Klebs 120.
Klein 722.
Kleinertz 864.
Kleinschmidt 550.
Klemm 85, 721.
Klemperer 936.
Klien 474.
Klug 382.
Kluge 870.
Knapp 383, 603, 666.
Knöpfelmacher 926.
Knöpfler 481.
Knotz 883, 992.
Knöspel 493.
Kober 588.
Koch 120, 158, 688, 898.
Kocher 331, 454.
— u. de Quervain 5.
Köhler 15, 195, 274, 295, 297, 466, 708, 1096, 1240.
Kölliker 32, 246, 480, 799.
König 15, 312, 350, 870, 940, 1012, 1029, 1036, 1154.
Koenig, Fritz 603.
Köppe 942.
Koepelin 624.
Körner 417, 475.
Körte 635, 722, 890, 1046, 1143, 1164.
Koester 870.
Kövesi u. Suranyi 942.
Kolacyck 1089, 1129.
v. Kolb 890.
Kolbe 438, 666.
Kolischer 966.
— u. Schmidt 966.
Kollick 666.
Kollmann 979, 998, 1007.
Kolomenkin 564, 627.
Kompe 391.
Konieczny 936.
Kontowt 336.
Kopfstein 32, 799.
Koranyi 942.
Korff 33.
Kork 1117.
Korn 315.
Korteweg 533, 959, 960.
— u. Pel 959.
Kostoff 11.
Kottmann 692.
Kozlinsky 101.
Kozlovsky 33.
Krabbel 603.
Kränzle 624.
Krafft 799.
Kraft 603, 949.
Krahulik 1204.
Krakow 426.
Kramer 15, 195, 438, 1117.
Kranepohl 466.
Kraske 454, 855, 870, 883.
Krasnobajew 1002.
Kraus 979.
Krause 256, 351, 697, 824, 1217.
—, Fedor 666, 936.
Kraushar 493.
Krebs 949.
Krecke 8, 101.
Kreibich 76.
Kreisse 1036.
Krieger 814.
Krielke 697.
Krische 190.
Kroatscheva 178.
Krönig 97.
Krönlein 367, 439, 1240.
Krogius 722.
Krompecher 120.
Mc. Krone 15.
Kropf 1091.
Krückmann 373.
Krüger 1135.
Krug 583, 708, 880.
Kruhowski 510.
Krumm 880, 884.
Krummbein 677.
v. Kryger 185, 421.
Krymow 786, 799.
Krynski 926.
Kudojaschoff 1096, 1190.
Kühn 258, 924, 1125.
Külbs 771.
Kümmel 11, 688, 844, 942, 972, 1117.
Küster 391, 972, 1097.
Küstner 820.
Küttner 898, 1240.
Kugel 185.
Kuhn 107, 205, 870.
Kukula 677, 979.
Kunik 220, 1077.
Kunkel 255.
Kurz 68.
Kurzezunge 336.
Kusnezow 831.
Kuttner 391.

L.

Labbé 466.
Labhardt 666.
Lakhdbin 33.
Laborde 33, 354.
— et Dieulafoy 354.
Lack 412.
Läwer 1145.
Laewen 972.
Lagarde 1240.
Lagoutte 577.
Lagrange 373.
Lamb 118, 493, 533, 1058.
Lambert 185.
Lambret et Labarrière 1053.
Lance 1154.
Lanceraux 708.
— et Paulesco 242.
Landerer 121.
Landow 1059.
Landsteiner 975.
Lane 698.
Lange 178, 220, 399, 577, 631, 870, 936, 960, 966, 1007.
Langemak 1239.
Langenbuch 583.
Langer 480, 864.
Langlais 417.
Lannois 185.
— et Kuss 1078.
Lantucci 824.
Lanz 195, 454, 603, 722.
Lapeyre 722, 884.
Lapinsky 220.
Laplace 722.
Lapointe 1097, 1217.
Laspeyres 864.
Larger 1060.
Lassar 185.
Lastoria 550, 844.
Laubie 1059.
Lauenstein 274, 1027, 1049, 1060, 1082, 1164, 1190.
Laufenberg 505.
Lauper 588.
Laureati 588.
Laurie 336, 722, 1117.
Laurent 947.
Laussedat 324.
Lauterbach 1029.
Lauwers 33.
Lavagna 399.
Lavaux 1036.
Law 383.
Lawrie 926.
Lea 595.
Leaf 513.
— and Syers 975.
Lebet 33.
Lecène 429, 1190.
— et Pouliot 974.
Leclainche et Morel 90.
Le Clerc 1053.
Ledderhose 1060, 1246.
Leduc 493, 1024.
Lee 677, 678.
Lefert 5.
Legnani 247.
Leguen 33, 99, 577, 864, 936, 949, 963, 1053.
Lehmer 481.
Lejars 708, 1154.
St. Lejzerowicz 113, 493.
Lemarchand 603.
Lembke 1094.
Lemmen 1091.
Lengefeld 722.
Lengemann 33, 466.
Lening 1049.
Lennander 33, 563, 960.
Lenoble 949.
Lenoir 383.
Lenz 870.
Lenzmann 722.
Léon 327.
Leonhard 274, 936.
Leonte 121, 888, 892, 949.
Lepage et Grosse 1062.
Lépine 238.

Leredde 207.
Leriche 1029.
Leser 68, 195.
Lesieur 76.
Letoux 113.
Lévi 245.
— et Lemierre 996.
Levison 466, 666.
Levy 76.
Lewenstern 399.
Lewi 1117.
Lewin 33, 255.
Lexer 351, 577, 601, 692.
v. Leyden 113, 178.
Liaras et Mourf 474.
Libmann 698.
Liebig 494.
Lieblein 792.
Liebold 417.
Liebscher 1217.
Lifschitz 383.
Ligorio 249, 373, 1217.
— et Giani 296.
Lilienthal 635, 708, 855, 870, 880, 883, 966, 1085.
Linberger 274, 324.
Linder 870.
Lindfors 588.
Lindner 501, 603, 972.
Link 1053.
Linser 190, 1029, 1056, 1217.
Lipman-Wolf 942.
Lipscher 635.
Liscia 354, 551.
Lissjanski 233, 786.
Lissan 1115.
Lithiasis 1002.
Muirhead Little 1071.
Littledall 158.
Littlewood 677.
Ljuri 360.
Llaberia Comas, Llaberia Poio 936.
Lloyd 33, 722, 1053, 1197, 1217.
Lobenstein 1036.
Lodge 158.
Loeb 101.
Löbker 631.
Loeffler 185.
Löhlein 949.
Löhnberg 392.
Löhner 373.
Loeper 722.
Loewengard 466.
Löwenhardt 920, 942, 1008.
Löwenthal 274.
Löwy 417.
Loison 274, 354, 522, 533, 583, 708, 931, 1051, 1164, 1180.
Lomm 178.
Lombardo-Pellagrino 497.
Long 563.
Longheed 11, 1240.
Lonquet 93, 1027, 1056.
— et Péraire 1044.
Loos 439, 1049.
Lop 1142.
Lorenz 3, 107, 466, 698, 1051, 1073.
Lorenzen 1204.
Lotheisen 255.
Lothrop 336.
Lovelt 1204.
Lubinski 392.
Luc 360, 493.
Lucas-Championnière 91, 101, 354, 722, 1051.
Lucksch 336, 1053.
Ludloff 1154.
Ludwig 926.
Lübbert 93.
Lüthje 975.
Lugeol 1135.
Lui 367.
Luisada 177.
Lund 635, 722.
Lundberg 454.
Luria 33.
Luys 336.
Luzzato 949.
Lydston 1012.
Lymphius 708.

M.

Maag 33.
Maass 296, 795, 799.
Macartney 350, 589.
Macdonald 603.
Macewen 722.
Macgregor 926.
Machay 635.
Machulich 1047.
Mackenberg 466.
Mackenzie 493.
— and Rake 630.
Maclagen 708.
Macnaughton-Jones 864.
Mader 258.
Madelung 936.
Madlener 258, 1125.
Magg 583.
Magill 33.
Mailland 220, 475, 992, 1164.
Maillefert 1083.
Maitlard 708.
Majnoni 5.
Makarytschew 860.
Makius Al. 771.
Malcolm 708.
Malet et Deanesly 583, 708, 709.
Malherbe 33.
Malinowski 101.
Mallins 975.
Mamulea 635.
Man 864.
Manasse 360.
Mancini 242.
Manders 185.
Mandl 1135.
Manescu-Calarasi 888.
Manger 708.
v. Mangold 1154.
Mankiewicz 979.
Manley 722, 824.
Mann 551, 722, 795, 975.
Mannsell 635.
Mansel 493.
Mantaro-de Francesco 392.
Manteufel 1024, 1097.
Maragliano 198.
Marchand 76, 771.
Marchant 406, 917, 1024, 1046, 1049, 1125.
Marchetti 1027.
Marchetti-Dalborgo 35.
Marcus 677, 1059.
Marcy 926.
Marenghi 255.
Margarucci 814.
Marger 513.
Mariani 256, 257, 354, 373, 814, 1117, 1135.
Marie et Guillani 257, 1125.
Marina 917.
Marion 383, 583, 823.
— et Gaudy 1045.
Mariotti 354.
Marlow 373.
Marrassini 1030.
Marocco 1012.
Marsh 274, 312, 392.
— and Monsarrat 597.
Marshall 33, 1217.
Martens 795, 1012.
Martin 579, 603, 635, 692, 722, 1240.
Martins 121.
Martuscelli 493.
Martynow 80, 799.
Marusch 178.
Marwedel 786, 898.
Marx 771.
v. Mašek 195.
Massei 493.
Massimi 429.
Matemowitsch 288, 1135.
Matheson 722.
Mattews 795.
Matthes 337.
Matthiolius 337, 1046.
Mauclaire 33, 220, 337, 383, 481, 689, 890, 1197.
Maurange 771.
Maurice 771, 1029.
Maux 101.
Maydl 367.
Mayer 1027, 1060.
— u. Debler 481.
v. Mayer 522.
Maylard 583, 698, 708, 771.
Mayo 820, 1024, 1164.
Medem 786.
Meench 174.
v. Meer 771, 824.
Mehnert 533.
Meige 3.
Meinel 949.
Meldon 178.
Meller 1012.
Menard et Féronelle 481.
Mencière 296, 1074.
Mendel 354.
Mendes 392.

Mendoza 349.
Menig 315.
Mensel 454.
Mercière 1164.
Mergel 373.
Mériel 513, 574, 692.
Merk 1008.
Merke 864.
Merkel 220, 296.
Merkens 360, 481, 1151.
Mertens 33, 190, 1091.
Meslay 722.
Mesnard 1204.
du Mesnil 481.
Metchnikoff 76, 722.
Metz u. Lycklama 80.
Meyburg 1228.
Meyer 15, 33, 195, 493, 1056, 1085.
Meyer zum Gottesberge 354.
Meyer, Willy 360, 466, 722, 824, 966.
Meyersohn 949.
Michael 190.
Michaelis 392, 975.
Michailow 33, 68, 603, 635, 998.
Michailowsky 1117.
Michaut 588.
Michel 799, 1046.
Michelis 799, 1143.
Middeldorpf 771.
v. Mieczkowski 1097.
Mignon 337, 1129.
— et Sieur 550.
v. Mikulicz 33, 121, 466, 480, 771.
— u. Reinbach 454.
Milburn 3.
Miller 33.
Mills, Keen, Spiller 367.
Milton 501, 522.
Mincer 979, 1012.
Minderlin 481.
Minervini 421.
Minin 725.
Minkowski 1036.
Mintz 429, 1077.
Minz 666.
Mirus 723.
Mischaikoff 158, 1135.
Mitchell 603.
— Banks 33.
Miwa 698.
Mixter 890.
Mock 870.
Model 864.
Möhring 324.
Mölders 466.
Möller 113, 121, 1036.
Mongie 723.
Mohr 571, 876, 949, 1240.
Mole 85.
Molé 438, 979.
Lo Monaco e Rynherk 331.
Monari 677, 792.
Mongour 844.
— et Charrier 844.
Monié 1002.
Monin 899.
Monod 855, 949, 1046, 1074, 1089, 1145, 1228.
De Mooq 1241.
Monprofit 698.
Monro 324, 1030.
Montfort 1036.
Monti 297.
— et Partaleoni 297.
Montini 256, 1135.
Morax 373.
Moreau 101.
Morel 1012.
Morf 824.
Morgan 337.
Morgenthau 11.
Mori 895.
Morian 505.
Morestin 315, 337, 383, 399, 421, 439, 474, 505, 510, 513, 988, 1024, 1030, 1045, 1046, 1047, 1056, 1059, 1076, 1129, 1154.
Moris 15, 926.
Morison 603, 723.
Moritz 577.
Morris 207.
— and Doro 207.
Morkowitin 725, 1135.
Morse 33, 931.
Morton 583, 708, 1180.
Moschcowitz 68.
Moser 583, 824, 855.
Moskowicz 15.
Mosing 409.
Mostari 860.
Moszkowicz 33, 979.
Motta 1062.
Moty 80, 113, 439.
Moullin 708, 1002, 1097.
Moure 412, 493.
— et Lafarelle 383.
Mouselles 493.
Moynihan 195, 603, 635, 708.
Mrasch 1046
Mühsam 80, 723.
Müller 93, 274, 334, 522, 583, 723, 825, 870, 1047, 1053, 1056, 1060, 1129, 1164.
Muggenthaler 513.
Muleff 510.
Mullet 190.
Mundell 1056.
Munro 723.
Munro Kerr 337.
Muns 799.
v. Muralt 190.
Murawieff 255.
Muris 664.
Murphy 33, 597.
Murray 708, 1001.
Muscatello 350, 1117.
Muscroft u. Ingalls 844.
Mutschler 158, 159, 399.
Myles 493.
Mynter 723.

N.

Nadler 258.
Nägeli 295.
Nalbandow 1204.
Nalbandoff u. Solowoff 324.
Mc. Namara 331.
Nancrede u. Hutchings 979.
Nann 296, 354, 579.
Nannoti 677.
Napolkow 494.
Nardi 247, 454.
Nash 723.
Nasi 257.
Nason 178.
Natrig 1190.
Naudet 563.
Naumann 454, 771, 864, 884.
Nauwerk 708.
Navarro 792, 1135.
Navratil 185.
Navurro 256.
Nedwill 579.
Neermann 571.
Negretto 1036.
Negri 493.
Negruzzi 1027.
Nehrkorn 195.
Nelaton 1053.
Nelson 493, 870.
Nene 1030.
Neter 688.
Nettleship 373.
Neufeld 85.
Neugebauer 33, 399.
Neumann 320, 634, 823.
Neustadt 870.
Neutra 1049.
Newbolt 677, 678.
Newcomb 195.
Newmann 481, 698, 880, 947 972.
— and Rutherfurd 1083.
Nicherle 931.
Nicolich 942, 1012, 1030.
Nicoll 337, 597, 979, 1217.
De Nicota 854.
Niemack 949.
Niemann 360, 373.
Niemeyer 466.
De Nigris 35.
Nikolaysen 33.
Nikolski 799, 998.
Nimier 274, 1228.
— et Laval 1241.
Ninni 551, 579, 899.
Nirnicchi 256.
Nirschl 481.
Nitchkoff 1002.
Niven 917.
Nizzoli 493.
Nobl 207, 677, 979.
Noble-Smith 1204.
Nobel 249.
Noce 1151.
Noeggerath 76.
Noesske 493.
Noll 666.
Noolzynski 493.

van Noorden 574.
Noquet 417.
Nordmann 1129.
Nothnagel 107, 589, 635, 949.
Noune 947.
Nové-Josserand 1062, 1154.
— et Brisson 1044.
Nyberg 814.

O.

Oberdörffer 220.
Ochini 68.
Ochsner 205, 723, 771.
Oderfeld u. Steinhaus 454.
Oddo 860.
Oehler 412, 723.
Oelsner 513.
Offenberg 392.
Ohl 1027.
Olapy 1248.
Oliver 825.
Olivier 1228.
Ollier 297.
Olsson 577, 950.
Ombrédanne 689.
Oni 1036.
Onory 771.
Opie 899.
Opitz 899.
v. Oppel 551.
Oppenheim 480, 974.
— et Lenormant 337.
Ordin 101.
Orlow 212, 399, 564, 825, 855, 988, 1097.
Orlowski 466, 725.
Ormsby 678.
Ortner 522.
Oschmann 1024.
Osler 708.
Ostermaier 771.
Ostermayer 899.
Ostojalniski 34.
Ostino 383.
Otis 121, 1012.
Otsuka 635.
Ottolenghi 899.
Owen 920, 1059, 1060.
Owers 1080.

P.

Pacchioni 297.
Pacinotti 242.
Paetzold 1094.
Page 337, 1059.
Painten 1180.
Pajakoff, Georgieff Thodoroff 159.
Paldnak 317.
Palleske 960.
Pallikan 950.
Pank 178.
Pankow 257.
Pantaloni 392, 603, 1030.
Panthey 1046.
De Paoli 454, 1204.
Papasotirin 121.
Papenhausen 76.
Pappalardo 35, 257.
Parascandolo 493, 666, 820, 996.
— Marchese 996.
Parry 819.
Parsons 118.
Pascale 16, 337, 844.
Pasini 35.
Passower 215.
Pasteau 1036.
Patel 121, 426, 454, 708, 819, 860, 880, 931, 940.
Patella 942.
Patellani-Rosa 198.
Patoir 121.
Patzki 522.
Pauchet 256.
Paul 399, 1080.
— et Murray 723.
— und Sarwey 93.
Paulli 870.
Pavona 825.
Pawlowsky 15.
Payr 31, 185, 233, 678, 1030, 1080.
Pearson 474.
Pechkrane 1129.
Pedersen 505.
Pegler 412.
Pel 960.
Pelicelli 198, 1204.
Pels-Leusden 551, 899, 963.
Pendl 274, 998, 1085, 1164.
Pengniez 257, 373.
— et Penny 337.
Pennato 864.
Péraire 34, 256, 337, 571, 1024, 1051, 1126, 1135.
— et Mally 1047.
Perazzi 678.
Péré 1056
Permann 936.
Pernhorst 563.
Perier 723.
Perolini 274.
Perondi 678.
Perthes 15, 522.
Péry 1154.
Pescatore 480.
Peters 571, 966.
Petersen 190, 454, 579, 603, 692, 708, 799, 899, 966.
Petit 708.
Petroff 814, 819, 1069, 1097.
— und Kojucharoff 889.
Petrow 522, 884, 892.
Pettersson 454.
Pettignew 15.
Petzold 220.
Peyrot 678, 708.
— et Milian 439, 533.
Peyroux 723.
Pezzolini 205, 295.
Pfahler 708.
Pfannenstiel 979.
Pfeiffer 1204.
Pfister 1097.
Pfönninger 94.
Phélip 979.
Phelp 312.
Phelps 1197, 1204.
Philipp 121.
Philippet 296.
Philips 1062.
Phocas 513, 708, 998, 1002.
Pianosi 844.
Pianteri 121, 725.
Pichler 97, 698.
Pick 331, 870, 974.
Picone 533.
Picqué 5, 11.
— et Bagy 958.
Piéchaud et Guyot 1062.
Pienizek 501.
Pierre 1197.
Pietrychowski 1246.
Piffl 360.
Pigott 337.
Pike 723.
Pilcher 1012.
Pinatelle 417, 635.
Piollet 159, 367, 421, 666.
Piquaud et Grevet 1046.
Pirie 297.
Pisa 68.
Pischel 360.
Pitchford 533.
Pitres Mc. 354.
Pizzorno 76.
Plant 90.
Platel 274.
Platt 1051.
Platzels 1217.
Plausner 1053.
Plien 936.
Plummer 579, 1059.
Podciechowski 1115.
Poirier 337, 551, 698, 723, 856, 1228.
Polak 99, 635, 723, 772.
Polard 274.
Poljakoff 723.
Pollak 121.
Polland 121.
Pollosson 1097.
Polte 373.
Poncet 101, 121, 320.
— et Tuffier 454.
Pond 723.
Ponfick 5.
Ponter 506, 1077, 1089.
Ponticaccia 297.
Pope 337.
Popper 1051, 1085.
Porak 34.
Porals et Durante 825.
Poroschin 494.
Pont 723.
Posner 917, 1036.
Potani 3.
Potherat 34, 475, 723, 870, 892, 1047, 1056, 1060, 1217.
Pott 3.
Poullet 799.

Poulsen 799.
Pouly 1151.
Pousson 947, 960.
Power 15. 564.
Powers 1217.
Pozza 666, 772, 799.
Prando 1059.
Prawdoljubow 1012.
Preble and Helstorn 258, 259.
Preindlsberger 373, 439, 454, 692, 772, 799, 972.
Preipe 563.
Preisish 350, 506, 899.
Preiss 274.
Preiswerk 439.
Presno 723.
Preuss 3, 296.
Preysing 860.
Prichard 799.
Prideham 439.
Pritchard 772.
Prochnow 1248.
Prochownik 583.
Prodanoff 889.
Profichet 217.
Propper 258.
Prott 1049.
Proust 1036.
Prskewalski 1097.
Prutz 698, 795.
Puech 34.
Pugnat 90.
Puponac 950, 1024.
Purpura 255.
Pusinelli 212.
Putuam 1154.

Q.

Quadflieg 624, 772, 814.
Mc. Queen 689.
Quénu 185, 337, 501, 551, 698, 1089, 1095, 1229.
— et Hartmann 678.
— et Judet 564.
— et Tenon 337.
De Quervain 571, 678, 689, 825, 924, 1024, 1030.
Quincke 533.

R.

Raband 178, 1217.
Racoviceanu 571, 579, 979.
— -Pitesti 34, 888, 892, 899, 979.
Radefeld 1180.
Radlinski 799.
Rafin 354, 936, 966, 998, 1002, 1056, 1073, 1164.
Rager 220.
Rahn 493.
Ramani 506.
Rambouts 678.
Ramdohr 892.
Ramnoiro 920.
Ramond et Ravant 121
Ramsay 1117.
Rank 931.
Rankin 1135.
Ransom 107.
Ranzi 860.
Ráskai 1080.
Rasumowski 564, 664, 996.
Rasumowsky 596.
Rathje 399.
Rathjer 940.
Rathwell 920.
Raupp 864.
Ravant et Aubourg 34.
Ravenel 121.
Ravogli 191.
Raw 316, 480.
Rayer 1045.
Raymond et Lucas-Championnière 355.
Reber 792.
Reclus 34, 439.
Redard 1062.
Reerink 603, 1097, 1129.
Reeves 1062.
Reger 337.
Regnier 6.
Rehn 723.
Reich 1024.
Reichel 773.
Reiman 399.
Reimann 931, 1229.
Reinbach 76, 678.
Reineboth 506.
Reiner 296, 1069, 1217.
Reinhard 34, 383, 1069.
Reiss 274, 296, 564.
Reitter 583.
Remedi 101, 246, 1117.
Remy 899.
Rencki 603.
Rendu 571.
Rennefaht 399.
Renner 97.
Rentor 723.
Repetto 383.
Réthi 434.
Reusing 297.
Reverdin 68, 191, 258, 678, 988, 1012, 1047.
Revilliod 1012.
Rey 1024.
Reymer 1239.
Reymond et Alexander 99.
— et Audibert 324.
Reynier 45, 107, 1047, 1085.
—, Tuffier, Rochard 337.
Reynès 579.
Reynolds 966.
Rheinwald 698, 1056.
Ribbert 178.
Ricard 454, 551, 1117.
Richardson 383, 708, 723, 966.
Richelot 68.
Richmond 238.
Richter 383, 392, 417, 772.
Ridge 1053.
Ridlon 1081.
Riecke 34.
Riedel 870, 1097.
Riedinger 274, 522, 1046, 1204.
Riegler 159.
Riegner 890.
Riehl 217.
Riel 636.
Rien 429.
Rieppi 725.
Ries 772.
Riese 12, 708, 723.
Rigal 533.
Righi 107.
Rille 191.
De Rinaldis 16.
Rindfleisch 678.
Rischpler 177.
Ritter 177, 178.
Rivalta 589.
Rizzuto e Gomez 198.
Roberts 258, 1002, 1060, 1070, 1126.
Robin 636.
Robinson 454, 723, 819, 860, 1241.
Robson 636, 899.
Rochard 107, 692, 708.
Rocher 34, 950, 1049.
Rochet 996, 1012, 1054.
Ročyánek 899.
Rodier 258.
Rodman 207.
Rodmann 513.
Rodsloh 350.
Roediger 421.
Roger 85.
— u. Garnier 85.
Rogers 1036.
Rohe 1028.
Roll 992.
Rolleston 698.
Rollet 392.
Rollwage 950.
Romanin 799.
Romano 1028.
Romburg 113.
Romm 212, 596, 1046.
Romme 392, 493.
Romniciano et Bolintimano 1154.
Roncali 256, 367, 1126, 1135, 1180, 1229.
Rondier 708.
Roper 583.
Rosa 551.
Dalla Rosa 245, 831, 859.
Rosanow 624, 749.
Rosciani 242
Rose 392, 564, 589, 603, 723, 936, 1097, 1154.
Rosenbach 942.
Rosenbaum 85.
Rosenberg 373, 636, 1462.
—, E. 373.
Rosenberger 101, 723.
Rosenow 421.
Rosenstein 513, 988.
Rosenthal 926.
Rosin 1239.
Ross 466.

Rossi 274, 295.
Roskam 927.
Roskoschny 678.
Rostowzew 113.
Roterosen 159
Roth 11.
Rothenpieler 636.
Rothschild 274, 996.
Rotter 724, 799, 855.
Rousseau 724.
Routier 698, 324, 880, 924, 966, 1180.
De Rouville 1217.
Roux 274
Rovsing 666, 870.
Roxie 917.
Roy 392.
Royet 434, 475.
Rubin 678.
Rügner 1085.
Rüngel 1241.
Rütimeyer 636.
Ruff 179.
Ruggi 564.
Rumpel 772, 942.
Runk 583.
Runte 864.
Ruocco 1180.
Rupprecht 870.
Ruppricht 274.
Ruschhaupt 678.
Russel 1217.
Russell and Johnson 337.
Rutherford 1028.
Rutherfurd 880
De Ruyter u. Kirchhoff 6.
Rydygier 604.
Rygge 439.

S.

Sabatini 249.
Sabrayès et Muratet 1024.
Sacconaghi 174.
Sachtleben 604.
Sachs u. Freund 1246.
Sackur 229.
Sackville 506.
Saenger 337.
Sahli 1239.
Sainton et Fernand 337.
Saksaganski 998, 999.
Salaghi 1074, 1205.
Salamon 1056.
Salistscheff 799.
Salomon 80, 429.
Salomoni 510.
Saltykoff 97.
Salviola 101.
Salvolini 367.
Samochozki 1129, 1164.
Samson 191.
Samter 564, 1054.
Sandelin 481.
Sanders 337.
Sanfelice 198.
Santi Bindone 119.
Santon 159.
Santucci 844.
Sapejko 351.
Sapeshko 351, 604, 636.
Sapeszko 256.
Saquet 1205.
Sarfert 583, 1082.
Sarguon 434.
Saritschiew 692.
Sarytschew 786.
Sattler 1046.
Savariaud 799, 820, 1049, 1164.
— et Dupuy 159.
Savory and Nash 698.
Sawwaïtow 159.
Sawyers 159.
Saxahavsky 1008.
Saxtorph 1000.
Scarenzio 392.
Scarrone 159, 870, 1002.
Schabad 522.
Schachner 564.
Schäfer 709.
Schaefer 1145, 1241.
Schaeffer 94, 1180.
Schanz 15, 466, 729, 1205.
Schatz 90.
Schede 1217.
Scheffer 795.
Scheller 890.
Schena 35.
Schenk 966.
— u. Lichtenstern 91.
Schesi 950.
Schiassi 331, 595, 844, 927.
Schiemann 337, 772.
Schiffer 312, 466.
Schifone 510.
Schiller 334.
Schilling 480, 1049.
Schimanowsky 373.
Schindler 884.
Schjerning 1241.
Schlagenhaufer 90, 367, 1036.
Schlatter 439, 579, 840.
Schleich 94, 1115.
Schlesinger 936, 975, 1062.
Schloeder 315.
Schloffer 256, 466, 636, 678, 709, 792, 1024.
Schlungbaum 564.
Schmauch 258.
Schmidt 274, 297, 337, 493, 698, 825, 870, 880, 892, 1181, 1190, 1239.
— Meinh. 604, 631.
Schmieden 101.
Schmilingsky 480, 481.
Schmitt 249, 564.
Schmitz 97, 409.
Schmiz 220.
Schneider 988.
Schneider-Sievers 1000.
Schnelle 360.
Schnitzler 319, 583, 678, 772, 1217.
Schock 1054.
Schön 564.
Schöngarth 522.
Schoemaker 331.
Schoenfeld 373.
Schönstadt 950.
Scholder 1205.
Scholten 179.
Scholz 208.
Schopf 460.
Schott 799.
Schradieck 220.
Schramm 724.
Schreiber 15.
Schröder 76, 950.
Schröders 68.
Schroetter 113.
v. Schrötter 501.
Schubmehl 426.
Schüller 179, 864.
Schüpbach 409.
Schütz 481.
Schütze 373.
Schuhr 1091.
Schultes 1117.
Schultheis 1205.
Schultre 1239.
Schultze 68, 159, 191, 1229.
Schulz 454, 533, 772.
Schulze 1012, 1060, 1115.
Schulze-König 1046.
Schumacher 94.
Schunke 1095.
Schupfer 899.
Schwab 351, 406, 574.
Schwalbe 6, 331.
Schwantz 355, 772, 799, 864, 880, 881, 950
Schwarz 34, 121, 1117.
Schweitzer 80.
Schwenn 392.
Schwertassek 870.
Sclavo 159, 412.
Scott 113.
Scotti 899.
Scudder 917, 1030.
Sébileau 360, 480.
Secrétan 1046.
Sedziak 426, 493.
Seeligmüller 506.
Seefisch 899.
Seegert 884.
Seelig 979.
Seiffer 1205.
Seiffert 159, 412.
Seifhardt 466.
Seigneux 334.
Seitz 34.
Selberg 34, 899.
Selenkin 786.
Seliger 576.
Sells 772.
Selter 724.
Semazki 34.
Sendler 870.
Sendziak 383.
Sengler 466.
Senn 179.
Sequeira 185, 216.
Serenin 198, 257, 501.
Seredinski 799.
Seriakoff 579.

Sessious 121.
Severeanu 34.
Severi 799.
Shankey and Battle 698.
Shattuck, Warren and Cobb 709.
Sheen 689.
Scheild 454, 513, 792, 1028, 1059, 1085, 1164.
Sherrington 331.
Shettle 636.
Shirlaw 917.
Shoemaker 1028, 1069.
Shomsen 1117.
Shukowski 786.
Sick 256, 870, 1197, 1217.
Sickrenko 604.
Siebenmann 12.
Siebenmann-Oppikofer 383.
Siegel 709.
Siegert 493.
Sieur 579, 1048.
Siguntà 979, 1036.
Sigurd Sjöwan 466.
Silberschmidt 159.
Siller 596.
Silva 297.
Simmonds 494, 636, 899.
Simon 337, 522, 772, 963, 1030.
Simoni 246.
Sippel 589.
Sirand 831.
Sisemski 320.
Sjöbring 179.
Sjövan 692.
Skala 931.
Skamel 373.
Slajmer 1117.
Sletow u. Postnikow 482.
Slomann 1069.
Smart 113.
Smirnow 421.
Smit 574.
Smith 204, 636, 825, 1054, 1241.
— and Gammon 917.
Smoler 454.
Snow 208, 429, 513.
Sobotta 34.
Pen Södenbaum 678.
Sörensen 709.
Solcher 1097.
Solman 533.
Solowjoff 1181.
Solowoff 772.
Soltmann 76.
Sommer 678.
Sonnenberg 724.
Sorel 12.
— et Le Nouëne 1089.
Soret 101, 1097.
— et Nouëne 274.
Sorge 924.
Sorgo 367.
Souligoux 577, 698.
— et Deschanges 597.
— et Lapointe 792.
— et Lecène 1129.
Soupault 844.
Spadaro 320.
Spalteholz 6.
Speckmann 522.
Spellissy 331, 1197.
Spencer 724.
Spillmann 274, 297.
Spiess 533.
Spietschka 1051.
Spiller u. Tragier 257.
Spisharni 466.
Sprengel 121, 724.
Springer 551.
Squance 208.
Squire 1036.
Ssinjuschin 467.
Staffel 1054.
Stamm 350.
Stanculéanu et Poutre 383.
— et Depoutre 383.
Stanley Boyd 119.
Stapler 208.
Stapleton 208.
Starck 195, 487, 482, 533, 772, 899.
Starkow 482, 1169.
Starr 1217.
Startin 208.
Stead 772.
Stecchi 1154.
Steele 772.
Steell 551.
Steensma 229.
Stehr 1036.
Stein 15, 950, 979.
v. Stein u. Sakchejew 335.
Steiner 918, 1117.
— u. Joseph 1115.
Steinhaus 439.
Steinheil 963.
Steinthal 392.
Stempel 1154.
Stenbeck 216.
Stenger 360.
Stephan 373.
Stern 1081.
Sternberg 238, 698, 825, 936.
Stevens 159, 870.
Stewart 15, 383, 534, 551, 724, 825, 936.
— and Gibbon 825.
Sthamer 627, 1241.
Stiassny 789.
Stich 99, 899.
Stickel 373.
Sticker 94.
Stieda 3, 399, 604, 1069.
Stierlin 242, 709, 772.
Stiles 814.
Still 121, 551.
Stimson 564, 1056.
Stintzing 258.
Stock 12.
Stockmann 936.
v. Stockum 34.
Stöckel 966.
Stoeltzner 297.
Stoelzel 865.
Stoianoff 335, 439, 523.
Stolper 204, 1181, 1246.
Stolz 870.
Stomatoff 795.
Stooke and Watt 724.
Strahl 1097.
Straka 159.
Strashesko 522.
Strassmann 94.
Strauch 249.
Strauss 666, 942, 1229.
Streck 975.
Strehl 724, 1241.
Strelton 1164.
Strobinden 208.
Strube 12.
Struppler 899.
Struyken 392.
v. Stubenrauch 295, 439, 482, 1069.
Stuckert 840.
Studer et Radonan 1051.
Stukkey 666.
Stumme 467.
Stuparich 506, 1030, 1046, 1145.
Sturm 360, 383.
Sturmdorf 927.
Subbotic 692, 899, 988.
Sudek 34.
Sudhoff 3.
Sudsuki 724.
O'Sullivan 335.
Sultan 6, 454, 799, 1051.
Summers 918.
Suslow 1054.
Suter 980.
Swain 482, 564.
Sweet 1024.
Swencizki 1241.
Swenzizki 795.
Swinburne 988.
Swjaginzew 799.
Syers 709.
Sykow 421, 604.
Syman 1054.
Sympson 113, 1002.
Syms 1036.
Synman 870.
Szczypiorski 1097.

T.

Tacchetti 604.
Taddei 233, 831.
Tailhefer 819, 980.
Taillens 467.
Tailor 513.
Tait 1028.
Talma 831.
Tandler u. Halban 966.
Tannaud 1036.
Tantiloff 1012.
Tanton 482.
Tanturri 412.
Tarabrin 217.
Taranikoff 1205.
Tautz 1205.
Tavecchi 1117.
Tavel 85, 583, 604.

Tavel und Krumbein 85.
Tavernier 1181.
Taylor 15, 692, 709, 1054, 1056, 1197.
Tazia 185.
Teleky 101.
Teilhöfer 724.
Témoin 724.
Tennant 636.
Tenor 772.
Terrier 12, 604.
— et Reymond 551.
Tesson 338.
Teumin 6.
Thaler 1024.
Thaussig 501.
Thébault 1190.
Thesing 870.
Thetwall 975.
Thévenot 454, 724, 1045, 1129, 1135, 1143.
— et Patel 799.
Thiel 522.
Thiele 1051.
Thieur 692.
Thiéry 724.
Thiriar 159.
Thöle 34, 312, 698, 772.
Thomas 229, 724, 1217, 1229, 1241.
Thomsen 636, 1024, 1143.
Thomson 15, 595, 709, 844, 1151.
Thorburn 724.
Thorndike 936.
Thornton 709.
Thumim 942.
Thursfield 772.
Tichonowitsch 1024.
Tieschi 844.
Tietz 950.
Tikhoff 950.
Tilanus 799, 980.
Tillaux 3.
— et Riche 564
Tilley 383.
Tilmann 15, 338, 1049.
Tillmanns 6.
Tilton 191.
Timmer 1074, 1075, 1097.
Tittel 689.
Tixier 427.
— et Viannay 724.
Tizzoni 113.
— e Collina 107.
Tobler 121.
Többer 871.
Tomaselli 221.
Tonarelli 101, 383.
Tonferko 85.
Tonzig 107.
De Tora 16.
v. Tordey 480.
Torresi 506.
Toubert 338, 349, 383.
Touche 1197.
Toulenton und Jones 76.
Tracy 1089.
Trautzscher 1154.
Travers 772.
Trendelenburg 989.
Treuberg 564.
Tresp 392.
Trévenot 467.
Treves 1012.
Trevisau 689.
Tricomi 865.
Triepcke 974.
Trinkler 564, 698.
Troczewski 860.
Trömmer 258.
Troiani 233, 831.
Trojani 1181.
Trombetta 1000.
Tronchet 274.
Trowbridge 924.
Trudeau 121.
Trunečeck 186.
Trzebicki 34.
Tscherning 338, 924.
Tschernow 501.
Tschmarke 257.
Tschudy 494, 973.
Tubby 220, 1049, 1081, 1197.
Tuffier 34, 274, 338, 534, 666, 724, 1036, 1056, 1229.
— et Milian 15, 522.
— et Reclus 34.
Turck 91.
Turk 604.
Turnauer 865.
Turner 275, 795, 966.
Tusini 198, 1097.
Tuttle 15, 795, 996.
Tyrie 522.
Tymms 772.

U.

Ubertis 392.
Uhlig 551.
Uhthoff 338.
Ullmann 68, 205.
Ulrich 950.
Underbill 772.
Unger 296, 317.
Urban 439, 709.
Uristodorescu 34.
D'Urso 242, 597, 931, 1002.
Urstadt 1012.
Usemann 1012.
Uyac 1241.

V.

Vaccari 1091.
Valentine 980, 1012.
Valenzuela 275.
Valerio 332.
Valkoff 259.
Vallas 799.
— et Pinatelle 698.
Valle 881.
Vamey 208.
Vasilın 1002.
Vaughan 551.
Vautrin 664.
Vean 233, 476.
De Vecchi e Guerrini 864.
Dalla Vedova 597.
Vegas et Cranwell 855.
Veillon et Hallé 217.
Venot 186.
Ventun 101.
Verdelet 197, 1050.
— et Rocher 840.
Verhoogen 1036.
Verneuil 256.
Vérnon 890.
Veron 1046.
Vervaeck 724.
Viannay 121, 312, 421, 439, 698, 931, 963, 1008, 1012, 1036, 1046, 1117, 1129, 1145.
Viedean 275.
Vidal 68, 360, 678, 799.
—, Peugnicz etc. 355.
Viett 101.
Vigliani 589.
Vignard 724.
Vignolo 1117.
Villar 34, 257, 351, 355, 551, 844, 1056.
Villard 636.
— et Vignard 724, 1117.
Vince 256, 709, 1135.
Vincent 3, 576, 692, 1071, 1076.
Viola 844.
Violett 636.
Virchow 6, 121.
Vitaliani-Pollastri 1097.
Vitrac 799.
Vitras et Cranwell 150.
Vittadini 107.
Vix 373.
De Vlaccos 1076.
Völker 179, 439.
Vogel 698.
Vollbracht 288.
Vollbrecht 1051.
Vorbrugg 275.
Vorétzsch 482.
Vrabie 999.
Vulliet 34, 800, 936.
Vulpius 220, 275, 1073, 1074.

W.

Waberman 383.
Wälsch 249.
Wagner 709, 974.
Walbaum 1115.
Walch 724.
Le Wald 15.
Waldeyer 6, 331, 678.
Waldvogel 942.
Walker 1036.
Wallace 1008, 1036.
Waller 34.
Wallis 589, 1048.
Walsham 392, 604, 698, 724, 800.

Walter 1038.
Walther 579, 1229.
Wanach 772.
Wannier 980.
Wanscher 232, 1117.
Ware 34, 35.
Warnig 360.
Warren 896.
Warschauer 920.
Warthin u. Spitzley 195.
Waterhouse 383.
Watermann and Jaeger 1197.
Watson 1241.
Watt 589, 927.
Watten 604.
Watts 860.
v. Wayenburg u. Mac Gillacry 367.
Webb 186.
Weber 159, 439, 564, 604, 636, 725, 865, 884, 899, 1080, 1196, 1241.
Wecksberg 121.
Wedekind 583.
Wegner 1056, 1085, 1129, 1190.
Wegstein 412.
Weigel 1030.
Weighton 439.
Weill et Péhu 482, 631, 772.
Weinberg 666, 725.
Weinbrenner 1060.
Weinges 522.
Weinreb 966.
Weinreich 360, 725.
Weir 795.
Weischer 992.
Wells 107, 551, 814.
Welti 892.
Wemmers 992.
Wendel 332.
Werkmeister 494.
Werner 950.
Wertheim 392, 918.
Werther 208.
Wesselowsorow 786.
Westenryk 551.
Westermann 338, 709.
Weyl 467, 800.
Wharton 275, 338, 409, 772, 791, 871, 1089.
Wheeler 636.
Wherry 772.
Whipham 725.
Whipple 772.
White 35, 636, 975.
Whitehead 15, 373, 772.
White-Locke 522.
Whitman 467.
Wichmann 1012, 1013.
Wickmann 350.
Widal 772.
— et Ravaut 121.
Widenmann 373, 551.
Widerström 571.
Wiemuth 1083.
Wiener 1085.
Wies 409.
Wiese 392.
Wiesinger 630, 678, 795, 936.
Wieting 439, 1145.
Wild 186.
Willard 467, 551, 624.
Willett 338.
Williams 186, 467, 596.
Williamson 367.
Wilms 113, 174, 179, 480, 597, 692, 840, 960, 1056, 1081, 1129.
Wilson 159, 636, 666.
Wingfield and Langdon 636.
Wingrave 412.
Wingrow 725.
Winter 320.
Winternitz 1248.
Wisner 1164.
Witte 392.
Witthauer 258, 1126.
Wittkampf 513.
Witzel 338, 1062.
Witzheller 349.
Wlaeff 179.
Wodary 1091.
Wölfler 15.
Wohlgemuth 35, 1051.
Wohlsecker 513.
Woiske 275.
Woithe 924.
Wokenius 258.
Wolf 239, 1229.
— u. Friedjung 501, 881.
Wolfermann 800.
Wolff 80, 121, 191, 409, 725, 1056, 1085, 1089.
Wolsham 522.
Woodward 475.
Woolley 195.
Workman 367.
Woolsey 1046.
Wormser 1135.
Worobjew 795, 1051, 1072.
Worthington 1241.
Wortman 1142.
Wosskressenski 966, 992.
Wreden 35, 725.
Wrigley 1046.
Wroblewski 392.
Würtz 522.
Wulff 239, 1045.
Wunsch 312.
Wyeth 15, 186, 1097.
Wyss 255, 689, 973.

Y.

Yong and Johnson 725.
Young 35, 412, 595, 871, 1036.

Z.

Zabludowski 15.
Zaccaria 819.
Zachivi et Olliers 159.
Zalewski 383, 494.
Zander 721.
Zandeck 920.
Zapulla 958.
Zarnkow 513.
Zarniko 475.
v. Zaremba 899.
Zawadyki 35, 1239.
Zbinder 927.
v. Zeissl 977.
Zeitler 1013.
Zembrzuski 480.
Zentner 825.
Zerlito 421.
Zerros 855.
Zibell 229.
Ziche u. Axenfeld 257.
Ziegelroth 179.
Ziegler 275, 297.
Ziehe u. Axenfeld 373.
Ziemssen 1246.
Zieschank 195.
Zilla 475.
Zilocchi 604.
Zimmermann 90.
Zimmern et Laquerrière 709.
Zinelli 399.
Zoppi 275, 295.
Zuccaro 844.
Zuckerkandl 6, 68, 1002, 1008.
Zulehner 551.
Zuppinger 1205.
Zurgenide 295.
Zusch 159, 482.
Zwalenburg 698.
Zweiback 373.
Zweig 482.
Zwibel 258.
De Zwoon 966.
Zydtoriez 1013.

# Sach-Register.

Es sind hierin nur die referirten Arbeiten berücksichtigt, nicht die Titel der Litteratur-Verzeichnisse.

A.

Abdomen, Aktinomykose 594.
— Eiterungen, verschiedene Behandlung 585.
— Schussverletzungen, Kasuistik 694.
— Tumoren, scheinbare 596.
— Verlagerung von Eingeweiden 689.
— Wunden, offene 693.
Acanthosis nigricans 219.
Achillotomie, plastische 1102.
Achondroplasie 801.
Adamantinoma cysticum 447.
Adernalin 976.
Aethernarkose 44—46.
— Einwirkung auf d. Nieren 976.
— Injektion von Atropin vor derselben 45.
Aethylchloridnarkose 47, 48.
— Todesfälle bei 49.
Agar, Verwendung zu Tamponaden 22.
Akromegalie, Hypophysentumor 309.
Aktinomykose, Behandlung mit Jodkali 162, 163.
— der Brustdrüse 512.
— — Wange 401.
— des Fusses 1098.
— Diagnose, bakteriologische 161.
— Kasuistik 161, 162, 163.
— Klassifikation der Erreger 162.
Albuminurie im Kindesalter 922.
Aluminiumbronzedraht 98.
Amnesie nach Kopfverletzungen 348.
Amöben-Dysenterie, chirurg. Behandlung 718.
Amputation bei Blutvergiftung 81, 82.
Amputationen, Hämostase nach Vanzetti 74.
— Methoden, verschiedene 70.
Amputationstümpfe nach Bunge 70.
— Neuralgien 267.
— Tragfähigkeit ders. 70.
Amyloform 102.
Analan 797.
Anaphré 397.
Anatomie, Grundriss von Henle 8.
— Handatlas von Spalteholz 8.
Aneurysma, circoïdes, Exstirpation 399.
— der Art. iliacae com. 243.
— falsches, zwischen Art. u. Vena femoral. 238.
— traumaticum der Art. carot. int. 400.
— — — — femoral sinistr. 243.
Aneurysmen. Behandlung mit Gelatineinjektion 242.
— der Art. poplitea 243, 245.
— — Mesenterialarterien 706.
— Nomenklatur 244.
— Pathogenese 243.
— Ruptur ders. 244
— verschiedene an den unt. Extremitäten 1118—1121.
Angiom, gemischtes 201.
— Heilung durch Alkoholinjektion 196.
Angioma arteriale racemosum 242.
Angiome, kleine multiple, bei Carcinomkranken 197.
— multiple, der Fusssohle 1125.
Ankylosen von Gelenken, Behandlung mit Apparaten 292.
Anthrax s. Milzbrand.
Antiperistaltik, experim. Untersuchungen 681.
Antiseptica 101 ff.
Antiseptik 100 ff.
Anuria calculosa 937, 939, 941.
Anurie bei Uteruscarcinom 941.
— Nierenspaltung bei 941.
— postoperative 940.
— reflektorische 941.
Anus, Transplantation 790.
— praeternaturalis, Behandlung 686, 790.
— — Verschlussapparat 688.
— — iliacus 793, 794.
— — vaginalis, Kasuistik 791.
— sakraler, Verschlussapparat 688.
Aorta, Schusswunde 238.
— abdominalis, Ligatur 569.
Aortenaneurysma, traumatisches, galvanische Behandlung 557.
Aortenaneurysmen, Kasuistik 556.
Aphasie, motorische, durch Depressionsfraktur 341.
— sensorische, durch Depressionsfraktur 340.
Appendicitis 720—769.
— s. auch Scolecoiditis.
— Abscesse, metastatische, nach 885.

d by Google

Appendicitis, subphren. Abscesse nach 753, 885, 887.
— Abscess, links gelegen. 758.
— Abtragung d. proc. vermif. Methoden 763.
— Annahme, irrtümliche, einer, Kasuistik 732.
— Behandlung, medizinische 745.
— — Verschiedenes über 728, 730, 733, 743, 744, 768.
— Beziehungen zu Adnexerkrankungen 756.
— — zu den weiblichen Geschlechtsorganen 756.
— Blutbrechen bei 749, 750.
— Darmblutungen bei 750.
— — nach à froid-Operation 688.
— Darmokklusion bei 755.
— Darmverschluss nach Operation 751.
— Diagnose und Differentialdiagnose 759 ff.
— Drainage 763.
— durch Torsion 757.
— Eintheilung 725, 735, 736, 737.
— Eiter in Bruchsäcken bei 762.
— Eiterungen, perihepatitische u. pleurale, nach 887.
— Entstehung 735.
— Eröffnung d. Beckenabscesse 737.
— Eröffnung von Douglasabscessen, Methoden 763.
— Folge e. Allgemeinerkrankung 766.
— Frühoperation 739, 740, 741, 742, 743, 746.
— Gründe für Operation à froid 734.
— Hämaturie bei 750.
— Ileus, mechan., nach 754.
— im Kindesalter 744.
— in der Privatpraxis 746.
— Indikation, absol., f. interne Behandl. 727.
— — — f. chirurg. Behandl. 727.
— — relative, f. chirurg. Behandlung 727.
— Indikationen f. chirurg. Behandlung 731, 736, 743.
— Intoxikation, intestinale 754.
— Irrthümer in der Diagnose, Kasuistik 761.
— Komplikationen 731, 742, 747 ff.
— larvata 746.
— Leberabscesse, multiple, nach 754.
— Leukocytose bei 17.
— Lungenabscess nach 753.
— lymphatische Infektion nach 766.
Appendicitis mit folgender Salpingitis 757.
— Monographie von Lenzmann 725.
— Mortalität 738.
— Operationsmethoden 731, 734, 737, 738, 762 ff., 768.
— Operationsstatistiken 731, 733, 739, 740, 741.
— Opiumtherapie 728, 731, 733, 738, 744, 745.
— Oxyuren im Proc. verm. 767.
— Parotitis nach 758.
— Pericarditis, eitrige, nach 754.
— Peritonitis, diffuse, bei 748.
— — fortschreitende, bei 747.
— Phlebitis d. l. Beines im Verlauf von 751.
— — im Anschluss an 1124, 1125.
— Pleuritiden bei 752.
— Prodromalsymptome 729.
— Rolle der Nematoden 758.
— Spulwürmer bei 758.
— Statistisches 733, 742, 746.
— Symptome d. Perforationsperitonitis 736.
— Unterschied zwisch. Perityphlitis und 741.
— Untersuchungen, experim. 769.
— Ursache 764.
— Ursachen der grösseren Häufigkeit 749, 750.
— Ursache einer Dünndarmeinklemmung 756.
— Venenthrombosen nach 750.
— Verhalten der Leukocyten im Appendix 760.
— — — — — Blut 759, 760.
— Verwachsung mit einem Uterus bicornis 757.
— Verwechslung mit Typhus 762.
— während der Schwangerschaft 741, 757.
— Zusammenhang mit Infektionskrankheiten 746.
— — — Trauma 746.
Appendix siehe auch Proc. vermiformis.
— Ektasie dess. 767.
— Fremdkörper in dems. 758, 759.
— Lage 679.
— Lagebeziehungen zum M. psoas 764.
— Lymphgefässe und Drüsen dess. 766, 767.
— in der Ileoappendikulargrube 679.
— Selbstamputation 732.
— vergleich. Untersuchungen 767.
Argentum colloidale Credé 103.
Arsenikbehandlung bei malignen Tumoren 186.
Arteria brachialis: Aneurysmen 1047.
— carotis comm., Unterbindung 467.
— femoralis, Aneurysmen 1119.
— iliaca, Aneurysma 1118.
— innominata, Freilegung 557.
— meningea media, Unterbindung 343.
— profunda femoris, Schussverletzung 1118.
— subclavia, Aneurysma 1047.
— tibialis ant., Aneurysma 1120.
— tibialis post., Aneurysma 1120.
— vertebralis, Aneurysma 1189.
Arterien, Naht 233.
— Verletzungen 233 ff.
— Vernähung nach Salomoni 247.
Arthritis deformans, operative Behandlung 322.
— — nach Trauma 292.
— gonorrhoica des Hüftgelenks 1160.
— typhosa 319.
Arthropathia tabica 1163, 1170, 1171.
Arthrosynovitis tubercul., Behandlung 321.
Ascites, chirurg. Behandlg. 845 ff.
— bei Lebercirrhose, Behandlung 595.
— Perforation am Nabel 595.
Aseptische Wunden, Keimgehalt 92.
Astragalus, Exstirpation 1114.
Atherom, Entwicklung eines Carcinoms aus einem 192, 193.
Athmung, künstliche, Gefahren 547.
Atlanto-occipital-Verschmelzung 1227.
Atresia ani, Kasuistik 791.
Atresien des Darms 689.
Atrophie, traumatische, der Finger 1046.
Atropinbehandlung bei Ileus 777, 787, 788.
Auge, Blepharoplastik mit stiellosen Lappen 380.
— Bulbusruptur 379.
— Ektropiumoperationen 380.
— Enukleation und Ersatzmethoden 381.
— Verletzungen 372 ff.
Augenlider, symmetrische Gangrän 380.
Augenverletzungen, Statistik 378.

B.

Bacillol 102, 105.
Bakterien, Bedingungen der Farbstoffbildung 79.
Banti'sche Krankheit 896, 897.
Basisfrakturen, im postero-anterior. Durchmesser, Versuche 341.
— Diagnose mittelst Lumbalpunktion 346.
Bauch, Allgemeines 563.
—blasengenitalspalte 989.
—blutung nach Kontusion, retroperitoneale 578.
—blutungen, subcutane traumat. 578.
—bruch, seitlicher 829.
—brüche, mediane, Operation 572.
— — Naht der Recti 806.
— — seitliche 572.
—chirurgie, Lokalanästhesie in der 58.
—hernie, seitliche, obere 830.
—höhle, Echinokokken, Operationsmethode 565, 566.
— — Empfindungsvermögen in ders. 566.
— — Fremdkörper, zurückgebliebene 570, 571.
— — Nachweis kleiner Flüssigkeitsmengen 570.
— — Sensibilität in ders. 38.
— — Tamponade mit Luft 576.
— — Topographie 9, 566.
—kontusionen 695.
—kontusion mit Darmruptur 578.
—muskeln, Fascienriss isolierter 573.
—muskeln, Hämatom d. Rectus 573.
—operationen lokale u. allgemeine Anästhesie bei 38.
— — ohne Narkose 568.
—pfählungen 582.
—prolaps, postoperativer von Eingeweiden 572.
—schussverletzungen 694.
— — Behandlung 580.
—stich- u. Schussverletzungen 579—582.
—verletzungen 576 ff.
— — Behandlung, konservative 576.
— — durch stumpfe Gewalt 577.
— — Kasuistik 694, 695.
— — Statistik 693.
—wand, Abscesse d. Fremdkörperwanderung 573.
— — Tumoren 573.
— —brüche, Technik 810.
— —hernie, seitliche, incarcerirte 830.
—wunden, Laparotomie sofortige 579, 580.
Bauchwunden, offene 580.
Becken, Arthritis, puerperale 1142.
—fraktur mit Blasenverletzung 1080.
—kleines, Drainage dess. 1134.
— Kontusionsbrüche 1080.
Benett'sche Fraktur 1052.
Berufneuritiden 267.
Bimssteinalkoholseife 95.
Biopsie 204.
Blase, Abschnitt in einen Bruch 816.
— Carcinom infiltrirendes 1009.
— Carcinom 1008.
— — inguinale Lymphdrüsen 1009.
— Divertikel 992.
— Druckusur in Folge eines Uterusfibroms 995.
— Ektopie 989.
— — operat. Eingriffe 990, 991.
— Fremdkörper 999, 1000.
— Gallertcarcinom, primäres 1009.
— Gangraen 996.
— Geschwür, solitäres 998.
— Innervation 978.
— Inversion, Komplikat. 991.
— Lues 1001.
— Mahl, bakt. Untersuchung 982.
— Naht, sofortige 983.
— Papillome 1008, 1009.
— Resektion 1008.
— Rückfluss des Inhalts in d. Ureteren, Exp. 977.
— Ruptur, intraperitoneale 993, 994, 995.
— Schussverletzung 994.
— Spülapparat nach Kraus 987.
— Stichverletzung 995.
— Störungen der Funktion des Sphinkters 986.
— Tuberkulose 1000, 1001.
— Verletzungen 992 ff.
Blasenruptur, Kasuistik 993, 994.
—bruch 825, 827.
—chirurgie, Allgemeines 978 ff.
—divertikel im Leistenkanale 810.
—gegend, Echinokokkencysten derselben 1010, 1011.
—geschwülste 1007 ff.
—hals, Kontraktur 986.
—hernien 984.
—scheidenfisteln 986.
—steine 1001 ff.
— — bei Hovas 1003.
— — bei Kindern 1003.
— — Epicystotomie bei 1004, 1005.
— — in den Tropen 1004.
— — Kasuistik 1004, 1006, 1007.
Blasensteine, Nachweis mit Röntgenstrahlen 1002, 1003.
— — Untersuchung cystoskop. 1003.
—störungen bei Syringomyelie 988.
—tumoren, gutartige, Operat. mit Nitze's Operationscystoskop 1009.
Blastomyceten 183, 199.
Blinddarm s. Appendix.
Blut, Gefrierpunktserniedrigung 944, 945, 946.
— Veränderungen, anatomische durch Chloroformnarkose 43.
— Veränderung bei Aethernarkose 44.
—befund bei Carcinoma und Ulcus ventriculi 669.
— — bei Knochenerkrankung mit periostal. Neubildungen 299.
—druck, Verhalten bei Lungenphthise 143.
—gefässe, Magnesiumprothese 233.
—leere bei Operationen am Rumpf 567.
—stillung, prophylaktische u. nachträgliche 75.
—untersuchung, bakteriologische 90.
— — Wichtigkeit ders. in der Chirurgie 16.
—veränderung bei Carcinom und Sarkom 201.
— — bei Erfrierungen 177.
— — bei Verbrennung 174, 176.
— — nach Schlangenbiss 118, 164.
Botryomykose 163.
Boutonnière nach Koenig 1017.
Braun'scher Narkoseapparat 46.
Bromäthylnarkose 50.
— Kontraindikationen 50.
Bronchiektasien, Behandlung chirurg. 504, 535, 544.
— Myelitis suppurativa bei 503.
Bronchien, Fremdkörper in denselben 501, 502.
Bruchband mit elastischer Beutelpelotte 811.
— von Wolfermann 813.
Bruchsack, freier Körper im 812.
— mit Proc. vermif. 757.
— tuberkulöser 800.
Brustdrüse, Abflusswege der Lymphe 515.
— accessorische, Fibroadenolipom 515.
— — Hypertrophie 514.
— Aktinomykose 512.
— Amputation, Methode Halsted 519.
— Angiom bei 7jähr. Knaben 514.

Brustdrüse, Blutung spontane aus derselben 512.
— Carcinom, inoperabl. Behandlung 520.
— — metastatisches Carcinom in der Tonsille 416.
— — Operationsmethoden 520.
— — Operationstechnik 518.
— — Recidivfreiheit 517.
— — Statistik 516, 519.
— Cysten 515
— Cystisches Sarkom 516.
— Echinococcus in der 173.
— Enchondrom 511.
— Epitheliomen, multiple bei einer Katze 519.
— Hypertrophie 514.
— — einseitige diffuse 513.
— Lymphbahnen 515, 516.
— Paget'sche Krankheit 511.
— Plastik aus dem Hals 517.
— Sarkom, Kasuistik 518.
— Schwangerschaftshypertrophie 514.
— Tuberkulose 511.
— Tumoren 512 ff.
— Tumoren maligne, operat. Behandlung 516.
Brustwand, Riesenzellensarkom 508.
— Tumoren 561.
— — operative Behandlung 508.
Brustwarze, Epitheliom bei einem Mann 518.
— Sarkom bei einem Mann 518.
— Tumoren der männlichen 510.
Bubonen, Behandlung mit Kochsalzinjektion 250.
— Heftpflasterverband 1102.
Bursa trochanterica, Hygrom 1134.

C.

Calcaneus, Caries, temp. Resektion der Ferse 1110.
— Frakturen 1093.
— Rissfrakturen 1093.
Callus, Einfluss der Bier'schen Stauung 276.
— — — Massage auf die Bildung dess. 298.
Callusbildung 275.
Caput obstipum, musculare congenitum 470.
— — musc. Mikulicz'sche Op. 471.
Carcinom s. auch bei Tumoren.
— Anatomie u. Histologie 184.
— bei Pferden 378.
— Behandlung mit Blastomycetenserum 183, 188.
— — — Chinin 188.
Carcinom, Behandlung mit Röntgenstrahlen 190, 216.
— Behandlungsmethoden, verschiedene 188.
— Blutuntersuchung, bakteriologische 202.
— Entwickelung aus Atherom u. Dermoid 192, 193.
— — in einem osteomyelit. Herd 1150.
— Heilung durch Jodkali und Injekt. von Alkohol 412.
— Histogenese 191.
— Litteratur 179.
— Theorie 180.
— — parasitäre 182 ff., 199.
— Veränderung des Blutes bei 201.
— Verimpfung 670.
— Zunahme der Erkrankungen an 184, 185.
Cardiospasmus 622.
— mit Dilatatio ösophag. 487.
Caries alveolaris specifica 451.
Cauda equina, Trauma, Symptome 1183, 1184.
Cerebrospinalkommotion 1183.
Chaloderma 217.
Chinin als Antisepticum 105.
Chirol 94.
Chirurgie, Encyklopädie von Kocher u. de Quervain 6.
— Geschichte in Frankreich 3.
— — — Griechenland 4.
Chloroform in der Ausathmungsluft 41.
— Präparate, verschiedene 41.
— Tod, tardiver durch 44.
Chloroformverbrauch, Statistik 41.
Chloroform-Aethernarkose 46.
Chloroform-Apparat von Braun 46.
Chloroformnarkose, Allgemeines 42—44.
— und Elektrizität 43.
— Grenze der Pupillenreaktion 42.
Chloroform-Sauerstoffnarkose 44.
Chloroformtod, Wiederbelebungsversuche 40.
Chlorose, Kontraindikation zur Narkose 17.
Choanalatresie, kongenitale 395.
Cholangiostomie bei Gallenabscessen 862.
Cholecystenterostomie 882.
Cholecystitis, akute nach Typhus 874.
— eitrige Experimente 834.
— Unterscheidung von Appendicitis 876.
Cholecystogastrostomie 882.
Cholecystotomie, „ideale“ 871.
Choledochotomie, supraduodenale, Technik 882.
Cholelithiasis, Behandlung chir. Kasuistik 871 bis 874, 876, 888.
— — interne 878.
— Beiträge, experiment. 833.
— Folgezustände 874.
— nach Typhus 881.
Cholesteatom, Blutungen aus der Carot. int. bei 365.
— des Schläfenbeins 366.
Chondroma petrificans retroperitoneale 596.
Chopart'sche Amputation 1111—1113.
Chylothorax 530.
Clavicula, Fraktur, Behandlung 1051.
— — Gefässverletzungen bei 1058.
Clavikularfraktur, subcutane Gefässverletzung bei 234.
Coccygodynie, operat. Behandlung 1188.
Cökalhernien 830.
Cökum, Carcinom dess. 701.
— Exstirpation 685.
— Resektion wegen Tuberkulose 713.
— Tuberkulose, chron., Beh. 787.
— Verengerungen, narbige 716.
Colitis, chronische, chirurg. Behandlung 718.
Colon s. auch Dickdarm.
— Carc. Aussichten auf Heilung 701.
— Dilatation, idiopath. 717.
Colon transversum, Implantation dess. in d. Anus 684.
Conus terminalis. Trauma, Symptome 1183, 1184.
Courvoisier's Gesetz 879.
Coxa valga 1069.
— vara 1069, 1070.
Coxitis, Mechanotherapie 1159.
— tuberculosa, Arthrektomie nach Giordano 1160.
— — Behandlung 1155, 1156, 1159, 1160.
— — — mit reiner Karbolsäure 1160.
— — Drainage d. Pfanne 1159.
Croup, postmorbillöser 495.
Cruralhernien 819.
— s. auch Hernia crural.
Cystenniere, doppelseitige 957.
Cystitis 996—998.
— Auskratzung der Blasenwand Exp. 996.

Cystitis durch Autoinfektion 997.
— — den Typhusbacillus 997.
— falsche 998.
— Schrumpfblase nach 998.
— tuberkulöse 1000, 1001.
— Wirkung verschied. Desinfizientien 981.
— Therapie, moderne 996.
Cystocele 984.
— Aetiol. u. Pathogenese 825, 827.
— Kasuistik 985.
Cystoskope 983.
Cystoskopie 952.
— Erfahrungen 984.
— Technik 983, 984.

D.

Darm, Abnormitäten 679.
— Anwendung des Murphy knopfs 683.
— Colloidcarcinom bei 18jähr. Pat. 700.
— Cysten lufthaltige 699.
— Durchgängigkeit für Bakterien 682.
— Einfluss von Bewegung höherer Abschnitte auf den Sphincter ani 681.
— Exp. über den Einfluss von Misshandlungen desselb. auf den Puls 680.
— Gascysten multiple 699.
— Leistendrüsen bei Carcinom desselb. 700.
— Lipom 699.
— Myome 698.
— Sarkome 704 ff.
— Schleimhautdivertikel 717
— Störungen, kongenit 688 ff.
— Strikturen, luetische 718.
— Tumoren 697 ff.
—anastomose mittelst Michelschen Häkchen 683.
— — nach Braun 683.
— — Pince von O'Hara 683.
—ausschaltungen, Dauerresultate 685.
— — Kasuistik 685.
— — unilaterale 686.
—blutungen nach Reposition inkarc. Hernien 801, 809.
— — bei inkarcerirten Hernien 783.
— — Tamponade der Bauchhöhle mit Luft bei 682.
—carcinom s. bei den versch. Darmabschnitten.
—divertikel, falsche 718.
—einstülpung und Heben einer Last. ursächl. Zusammenhang 696.
—erweiterungen 717.
—erweiterung in Folge Atonie 717.
Darmgeschwüre, Pathogenese ders. bei Verbrühungen 176, 177.
—halter nach Lee 683.
—kanal, Fremdkörper in dems. 696.
—knopf aus Magnesium 683.
—lähmungen nach gynäkolog. Operationen 777.
—naht, Methode 683.
— — nach Littlewood 683.
—perforationen im Verlauf von Typhus abdom. 709 ff.
—obstruktion, Leukocytose bei 17.
—okklusion s. auch Ileus.
—okklusion, Autointoxikation bei 682.
—resektionen, Zulässigkeit ausgedehnter 682.
—ruptur nach Bauchkontusionen 695, 696.
—wand 697.
—schwanzbildung 690.
—steine 696.
—strikturen 715 ff.
—striktur nach Invagination 716.
—tuberkulose 712 ff.
— — primäre 122, 127, 129, 714.
—verschluss, akuter nach Appendicitis 755.
—wandbrüche, Kasuistik 806.
Dauerkatheter, Befestigung 987.
Daumen, Fraktur im Carpometakarpalgelenk 1052.
— Luxation, Repositionshindernisse 1055.
Delirium tremens, Pathogenese 23.
Dermatitis gangraenosa infantum 217, 218.
Dermoid, Entwicklung eines Carcinoms aus 192, 193.
—cyste der Glabella 335.
Desinfektion der Hände und d. Operationsfeldes 93 ff.
Diabetes, Einfluss auf Heilung und Infektion 20.
— Gangrän bei 241, 242.
— Operation bei 684.
— renaler 976.
— traumatischer 21.
Diazoreaktion und Chloroformnarkose 43.
Dickdarm s. auch Colon.
— Ausschaltung, vollst. 685.
— Carcinom, Behandlung 701.
— Carcinom, Kasuistik 702.
— Eingriff, chirurg. bei Strikturen 686.
— Missbildungen, kongenitale 691.
— Operationstechnik 684.
— Resorptionsvermögen 680.
Diverticulum ilei, Prolaps 691.
Douglas-Abscesse, Eröffnung vom Rektum resp. Vagina aus 739.
Druckstauung 507.
Ductus choledochus, Carcinom 868.
— — Erkrankungen 880—882.
— — Narbenstriktur 881.
— — Steine 881.
— — Wirkungen nach Verschluss desselben 882.
— hepaticus, Ruptur traumat. 695.
— omphalo-mesentericus, Pathologie 575.
— Stenonianus, Vernarbung 430.
— thoracicus, Verletzungen 557.
Dünndarm, Atresie kongenitale 689.
— Lymphosarkom, Behandlung mit Arsenik 705.
— Resektion ausgedehnte desselben 696.
— Sarkome multiple 705.
— Sarkom, Diagnose 705.
— Sarkome, Kasuistik 704, 706.
— Stenose angeborene 716.
— — nach eingeklemmter Hernie 716.
— Syphilis tertiäre 716.
— Tuberkulose stenosirende 713.
— Verengerungen multiple auf tuberkulöser Grundlage 712.
—vaginalfistel 718.
Duodenalstenose, Behandlung chirurgische 715.
— Entstehung 715.
— Symptome 715.
Duodenostomie, Kasuistik 716.
Duodenum, Carcinom primäres 700.
—perforation 643.
Dupuytren'sche Fingerkontraktur 1049.
Dysenterische Geschwüre mit Enteritis membranacea 718.
Dystrophia muscularis progressiva, Frühsymptom 224.
— musculorum progressiva, Zusammennähung der Scapulae 1057.

E.

Echinococcus der Bauchwand 858.
— des Halses 857.
— der Leber 854 ff.
— — Lunge 857.
— — Orbita 377.
— des Peritoneum 858.

Echinococcus der Thränendrüse 378.
— Fälle, seltene 173.
— in Agentinien 170.
— multilocularis 172, 173.
— Operationsmethode 171.
— subphrenischer 887.
Echinococcusblasen in der Tibia 172.
Echinococcuscysten, retrovesicale 1010, 1011.
— auf dem Rücken 227.
Echinokokken, Operation, einzeitige 597.
Ectopia vesicae, gethierschter Hautlappen für 71.
Eingeweide, abnorme Lagerungen 689.
Einklemmung, innere 783 ff.
— — akuter intraperitonealer Erguss 800.
Eiterung, bakterienfreie 80.
Ektokolostome 813.
Elephantiasis der unteren Extremitäten 1141—1142.
— in den Tropen 213, 214.
— sporadische 214, 215.
Ellbogengelenk, Arthrolyse 1057.
— Luxation im: Verhalten d. Gelenkknorpel etc. 1054.
—resektion, Verhinderung der Ankylose 1058.
Encephalocele mit Hydrocephalus 351.
— traumatica, Heilung durch Plastik 350.
Endarteriitis obliterans, Histologie 239.
Endoskopie, Kurzschluss unterbrecher 984.
Endothelioma intravasculare 193.
Enterektomie, Grenzen derselben 684.
Enteroanastomose nach Porta, Exp. 614.
Enteroptose, Stiller'sches Kostalzeichen 682.
Epicystotomie 986.
Epidermoid, piales, der Schädelbasis 368.
Epididymitis, gonorrhoische 1034.
— Recidive 1034.
Epilepsie, in Folge hydatischer Cysten 357.
— Jackson'sche 355 ff.
— — Lokalisation 357.
— Resektion der Hirnrinde wegen 357.
— Sympathicusresektion bei 265, 359.
— und Trauma 355, 356.
— Trepanation mit Ventilbildung 355.
— Trepanationen 355.
Epiphysenlösung 288.
Epiphysenlösung, Art der Heilung 299.
— Stelle der Kontinuitätstrennung 298.
Epispadie 990.
Epistaxis, Stillungsmethoden 396.
Epuliden 447.
Epulis, carcinomatöse 450.
— von seltener Grösse 449.
Erfrierungen, Behandlung 177.
— Experimentelle Untersuchungen 177.
Erysipel, Aetiologie 85.
— Infektiosität 86.
— Serumtherapie 86, 87, 88.
— Therapie 86, 87.
Erysipelas gangraenosum 86.
Erysipeloïd 87.
Eutrepistie 68.
Exarticulatio femoris 1104—1107.
— nach Rose 1107.
— interileoabdominalis 1103, 1104.
Exophthalmus pulsans, beiderseitiger, chirurg. Behandlung 376.
— — durch Encephalocele orbitalis 375.
— — beiderseitiger, nach Fall auf den Kopf 376.
— — Kasuistik 375.
Exostose cartilaginea d. Fibula 1145, 1146.
Exostosen, Lokalisation seltene 196.
— multiple, familiäre 196.
— seltene 1099.
Extensionsschlinge, einfache 1102.
Extremitätengangrän nach Gefässverschluss 239.
Extremität, obere, Frakturen 1050 ff.
— — Erkrankungen etc. 1044 ff.
— — langes Verweilen eines Fremdkörpers 1061.
— — Luxationen 1053 ff.
— — Stumpfbildung bei Amputationen 1057.
— untere, Frakturen, Gehverbände 1079.
— — Knochensarkome 1099.
— — Lagerungsvorrichtung 1102.
— — Spontangangrän 1135.
— — Verletzungen etc. 1061 ff.

F.

Facialisparese, auf Zahncaries beruhend 271.
— bei malignen Parotistumoren 433.
Fadeneiterungen 97.
Fadenknoter Ehrenfest's 73.
Fascia lata praepatellaris, subcutane Zerreissung 1131.
Femur, Collumfrakturen 1081.
— Defekt, kongenitaler 1078, 1079.
— Exostose, Fraktur ders. 1143.
— Frakturen bei Skiläufern 1082.
— Fraktur, patholog. 1144.
— Osteosarkom, Exartikulat. 1144.
— Pseudarthrose d. Schenkelhalses, Op. 1081.
— Sarkom, Resektion 1143.
— Schenkelsporn (Merkel) 1098.
— Spiralbrüche 1081.
— Spontanfraktur in Folge Mollities ossium 1144.
— Ward'sches Dreieck 1098.
Fettembolie bei Knochenbrüchen 277.
— nach Leberruptur 842.
Fettgewebsnekrose nach Pankreaszerreissung 908.
Fettgeschwülste 196.
Fettnekrosen 903 ff.
Fibromatose, entzündliche 461.
Fibromyoangiom d. Muskels 193.
Fibromyome, Histologie 200.
Fieber, aseptisches 81.
Filaria sanguinis hominis 18.
Finger, Amputat. der Endphalanx bei funkt. Störung des Nagels 1061.
— Luxation, dorsale d. Endphalanx 1055.
— — — der Grundphalanx 1054.
— Tumoren 1060.
Fissura ani, Behandlung mit Elektrizität 719.
Fistula gastro-colica 674.
Flexura sigmoidea, Resektion wegen Tuberkulose 713.
Fontanella metopica 8.
Frakturen s. auch bei Knochenbrüche.
— complizierte, Behandlung 285.
— deform geheilte, Behandlung 285.
— diaphysäre, Behandlung 286, 287.
— Einfluss der Schilddrüsenexstirpation auf Heilung 298.
— Methode zur Verbandanlegung nach Bähr 281.

**Frakturen**, Muskelinterposition 276.
— Veränderungen im interponirten Muskel 277.
— und Luxationen, Atlas von Helferich 6.
**Fremdkörperabscess**, 15 Jahre nach Unfall 399.
**Fremdkörperwanderung** 385.
**Furoncoline** 106.
**Furunkel**, Behandlung mit Sauerstoff 166.
**Fuss**, Aktinomykose 1098.
— Amputation osteoplastische nach Kuster 1110.
— — sousastragalienne 1114.
— der Chinesinnen 1151.
— Tumoren subunguale 1153.
—**abdrücke**, Methode 1101.
—**gelenk**, Distorsionen 1094.
— — Luxation seltene 1091.
— — Stromeyer'sche Verrenkungsbrüche 1092.
— — Tuberkulose 1176 bis 1179.
—**knochen**, Störung troph. bei Syringomyelie 1152.

G.

**Galaktocele** 511.
**Galle**, Keimgehalt 878.
— Resorption und Giftigkeit in der Bauchhöhle 832.
— Zusammensetzung je nach Alter- und Ernährung 832.
**Gallenblase**, Carcinom 180, 868.
— — Einwachsung von Steinen in der Wand 875.
— — Deckung von Defekten durch Netz 833.
— — Empyem 871, 873.
— — Erkrankungen 869 ff.
— — „Evisceration“ 872.
— — Geschwulst, cyst. 868.
— — Heilung von Wunden 833.
— — Hydrops 874.
— — Perforation 876.
— — Tuberkulose 871.
—**blasenerkrankungen**, Trauma als Ursache 879.
—**stein**, grosser 873.
—**steine** bei Ovarialcyst. 873.
— — Cholecystotomie wegen 877.
— — Courvoisier's Gesetz 879.
— — Darstellung mit Röntgenstrahlen 880.
— — Entstehung 835, 836.
— — Kasuistik 871–874, 876.
—**steinileus**, Kasuistik 784, 785, 788, 883.
—**steinoperationen**, Mortalität 876.
**Gallensteinoperationen**, Recidive nach 879.
—**wege**, Ausräumung nach Rose 881.
— — Operationen an dens. 873.
— — Erkrankung, Diagnose 876.
— — Gasbildung in dens. 880.
— — Kuhn'sche Spiralsonde für 878.
— — Verletzungen 840 ff.
**Ganglien**, Injektion von Jodtinktur 327.
**Ganglion Gasseri**, Befund, mikrosk. bei Trigeminusneuralgie 353.
— — Excision, Kasuistik 407.
— — Exstirpation, Kasuistik 263, 353.
— — — nach Hartley-Krause 1249.
— — Exstirpationsmethoden 264, 352, 353.
— — Resektion, Methode 408.
— — Untersuchung, mikrosk. 408.
**Gangrän**, Behandlung 1137.
— bei Diabetes 241, 242.
— periphere bei Phosphorvergiftung 241.
— des Unterschenkels, Kasuistik 1138.
— diabetische, der unteren Extremitäten 1135, 1138.
— embolische 1137.
— präsenile der unteren Extremitäten 1135.
— puerperale des Fusses 1130, 1140.
— Raynaud'sche Knochenschwund 1061.
— senile Behandlung mit Wasserstoffsuperoxyd 242.
— — der unteren Extremitäten 1135, 1138.
— — mit Delirium 241.
— spontane 1138.
— — bei Kindern 1137.
— — bei jugendlichen Individuen 239, 240.
— — Kasuistik 239, 240.
— symmetrische 1137.
**Garfield**, das Attentat auf 24.
**Gasphlegmone** 83, 1142.
**Gastrektasie**, experimentelle 637.
**Gastrodiaphan** 659.
**Gastroenterostomie**, Achsendrehung der angenähten Darmschlinge 619.
— Cirkulation, fehlerhafte, nach ders. 615.
— Circulus vitiosus, Ursache und Verhütung 617, 618.
— Einfluss auf motor. Funktion 607.
— Fälle 608.
**Gastroenterostomie**, Indikationen 605, 608.
— in Y-Form 608.
— Knopf nach Chaput 673.
— Methoden 618, 620, 621.
— mit decalcinirtem Knochenring 640.
— — elastischer Ligatur 614.
— — Enteroanastomose, Circul. vitiosus bei ders. 619.
— nach v. Hacker 608.
— — Porta, Exp. 614.
— Resultate 606.
— Rückfluss von Galle und Pankreassaft in den Magen nach 616.
— unter Lokalanästhesie 607.
— Verfahren, ein neues 613.
**Gastro-Gastrostomien** 610, 611.
**Gastroptose**, Einteilung 664.
— Therapie operat., bei 665.
**Gastrospasmus** bei Magencarcinom 655.
**Gastrostomie** nach Carless 623.
— nach Depage 623.
— — Fracassini 622.
— — Frank 622.
— — v. Hacker-Lucke 622.
— — Marwedel 621.
— — nach Schwartz 621.
— wegen Fremdkörpern 625, 626, 627.
**Gaumen**, Erkrankungen des 417 ff.
— Missbildung, seltene 409.
— — Sprachstörungen 410.
— Tumor maligner 420.
— harter Melanosarkome 418.
— weicher Angiosarkome perithiale 418.
— — Fibromyxom, gestieltes 418.
— — kleinzell. Spindelzellen Sarkom dess. 197.
**Gefrierpunktserniedrigung** 943, 944, 945, 946, 947.
**Gehirn**, Cysticercen multiple, Rindenepilepsie 370.
— Echinococcus im 171, 370.
— Gliom des Broca'schen Centrums 371.
— Sinusverletzungen 345.
— Tumoren, Kasuistik 367 ff.
**Gehörgang**, Cylinderzellencarcinom 385.
— äusserer, Furunkel im 385.
**Gehörorgan**, doppelseitige Missbildung 384.
**Gelatine**, Wirkung bei der Blutstillung 231.
— zur Hämostase 837.
—injektion, Tetanus nach 111.
— — zur Blutstillung 230, 837.
**Gelenkaffektionen** bei Osteomyelitis 290.

Gelenkankylosen, Behandlung mit Schienenschraubenapparat 313.
Gelenke, Erkrankungen angeborene 313.
— Perimetrie derselben 312.
Gelenkentzündung, gonorrhoische 319.
— gonorrhoische nach Trauma 293.
— luetische 322, 323.
— nach Trauma 292.
Gelenkerkrankungen bei Scharlach 319.
— bei Syringomyelie 326.
— gonorrhoische und luetische, Differentialdiagnose 324.
— Eintheilung 320.
— Nachbehandlung mit Massage 314.
— tuberkulöse nach Skorbut 321.
Gelenkhydrops, intermittirender, Aetiologie etc. 289.
Gelenkknorpel, Schwund desselben 293.
Gelenkmäuse 315, 316.
— auf luetischer Basis 323.
— nach Trauma 293.
Gelenkneuralgien 325.
Gelenkneurosen 324.
— symmetrische 325.
— Behandlung 326.
Gelenkrheumatismus, akuter, Verwechslung mit Gelenktuberkulose 322.
— Recidiv bei akuten Eiterungsprozessen 320.
— tuberkulöser 226.
Gelenksteifigkeiten, Behandlung mit Zanderapparaten 291.
— mit Bier'scher Stauung 292.
Gelenktuberkulose, Behandlung mit reiner Karbolsäure 314.
— der unteren Extremitäten, Gehverbände 1101.
— synoviale; konservative Behandlung 320.
Gelenkveränderungen bei chronischen Lungenerkrankungen 326.
— bei Erkrankung der zugehörigen Muskelgruppen 314.
Gelenkverletzungen, Bandzerreissung bei 293.
— Behandlung mit Massage und Bewegungen 291.
— Einteilung 289.
Genitalien, äussere, tuberkulöse Geschwüre 1025.
— männliche, Verletzungen etc. 1023 ff.
Genitaltuberkulose der Frau 141, 142.
Genu recurvatum, Aetiologie 1072.
— — Kasuistik 1072.
Genu valgum, Apparate 1071.
— — Operation nach Bardenheuer 1109.
— — Spontanheilung 1071.
Geschwülste, maligne s. Tumoren.
Geschwüre, Behandlung mit strahlender Wärme 218.
Gesicht, Erkrankungen 398 ff.
— Geschwulst angeborene 403.
— Phlegmone, Behandlung mit Marmorek-Serum 400.
— Tumoren inoperable, Unterbindung der Art. Carotis com. 405.
Gicht, Antagonist zu Tuberkulose 154.
Gipsabgüsse, Herstellung derselben 25.
Glandula carotica, Tumor derselben 473.
Glaukom, Behandlung 373.
— Sympathicusresektion 265, 266, 374, 467.
— Kasuistik 375.
Glutol ein Antisepticum 105.
Glykogen in Neoplasmen 202.
Goniodiameter von Thöle 313.
Gonitis, akut infektiöse 1170.
— gonorrhoica 1169.
— osteomyelitische 1169.
Gonococcus Neisser, Untersuchungen experimentelle 1015.
Gonokokken im Blut 18.
— Nachweis im Blut 319.
Gonorrhoe, Abortivbehandlung 1015.
Granuloma cutis capitis 335.
Gravidität, chirurgische Operationen während derselben 69.
Gritti'sche Operationen 1108.
Gynäkomastie 514.

H.

Haemarthros genu, Punktion 1167.
Haematoma osseum tibiae 1148.
Hämatom, diffus aneurysmatisches 244.
Hämatoporphyrinurie nach Chloroformnarkose 43.
Hämaturie bei Appendicitis 750.
— hysterische 948.
— traumatische 924.
Hämoglobinurie, Kasuistik 977.
Hämophilie, Gelenkblutungen bei 1099.
Hämophilie, Spontane Blutung aus der Brustdrüse 512.
Hämorrhagien, multiple, subcutane bei Knochenentzündung 302.
Hämorrhoiden 719.
— Behandlung 797.
— Pathogenese 797.
— innere operat. Behandlung 688.
Hämostase 229.
Händedesinfektion 93 ff.
Hallux, Difformitäten 1079.
— valgus 1076.
Hals, Abscesse, Patholog. d. 472.
— Atherom, tiefes 470.
— Blutcysten 468.
— Cysten, branchiogene 470.
— — mediane 469.
— Drüsen, tuberk. 468.
— Echinococcus 472.
— Hygroma congenitum 468.
— Knorpelreste, kongenitale 470.
— Lipomatose, tuberkulöse 468.
— Lymphangioma cysticum congenitum 467, 468.
— Lymphangiome 468.
— Phlegmonen, Behandlung tiefer 558.
— Verletzungen 473.
—rippen 472.
— — operative Behandlung 1227.
—wirbel, Fraktur, Symptome 1230, 1231.
Hand, Entwickelungsanomalien 25.
— — verschiedene 25.
— Narbenplastik 1046.
—gelenk, Bewegungen im 10.
Harn, Gefrierpunkterniedrigung 943—947.
— Untersuchungen über Nierenfunktion 943.
—röhre s. Urethra.
Hasenscharten, Statistik 411.
Haut, Angiosarkome, multiple ders. 216.
— Kongrementbildung in ders. 218.
— Sarkome ders. 216.
— Sarkom multiples idiopath. 216.
— Pulververbrennung, Behandlung 205.
—gangrän, disseminirte bei Kindern 217.
—krankheiten, seltene 219.
—naht mit Drahthäkchen nach Michaux 72.
—plastik 206.
Heissluftbehandlung 20.
Hemianopsie etc. durch Hirnabscess 311.

Hernia abdominalis s. Bauch.
— crural., Differentialdiagn. 819.
— — durch d. Lacuna muscul. 819.
— — Kasuistik 820.
— — Radikalop. mit Drainage d. Peritoneums 813.
— — — nach Parry 819.
— — Vernagelung des Schenkelringes 800.
— diaphragmatica 827, 828
— — Diagnose 570.
— — congenita 829.
— epigastrica 810.
— — mit Betheiligung des Magens 829.
— funiculi umbilical. Kasuistik 822.
— — — mit prolab. Leber 823.
— inguinal. bei Kindern, Bruchband 806.
— — Diagnose der kongenitalen 814.
— — Heilungsaussichten 816.
— — mit Tube u. Ovar 816, 817.
— — Op. nach Bassini, Statistik 817.
— — — — Beresowski 801.
— — Radikaloperat., Statistik 812.
— — — bei Kindern 818.
— — — nach Lucas-Championnière 815.
— — — — Symonds 818.
— — seltene Form 814.
— — interna beim Weib 815.
— intra herniam 801.
— lumbalis 826.
— — congenita 827.
— obturatoria 828.
— ovarica inguinalis, Kasuistik 817.
— parainguinalis bei einem Mädchen 817.
— retrocoecalis incarcerata 824.
— retroperitonealis, Treitz 823.
— umbilicalis 574.
— — mit Leberinhalt 822.
— — Nahtverfahren 823.
— — Radikaloperation, Statistisches 820.
— — Ruptur, spontane 820.
— — Verfahren von Gangitano 821.
— — — nach Mayo 823.
Hernie eines Darmdivertikels 830.
— mit Cöcumdivertikel im Bruchsack 828.
— incarcerirte, Darmblutung nach Reposition 801, 809.
— — durch Lymphdrüsen 807.
Hernien, Allgemeines 797 ff.
— Atlas und Grundriss von Sultan 7.
Hernien, Atlas von Sultan 812.
— Bassini'sche Operation 810.
— bei Kindern, Radikaloperation 807.
— Bruchband post. op. 800, 804, 805.
— der Linea alba 829.
— Detail der Bassini'schen Operation 805.
— Golddrahteinlagerungen in die Bruchpforte 806.
— im „Leistendreieck“ 807.
— Inhalt, abnormer 13.
— Komplikation mit Appendicitis 810.
— nach Laparotomie 571.
— Nahtmaterial aus d. Sehne d. Obliquus ext. 800.
— op. Schonung des Samenstranges 800.
— „par glissement“, Operationsmethode 811.
— Radikaloperation, Histor. Betrachtungen 813.
— — nach Poullet 808.
— — — Schwartz 811.
— Recidive 804.
— Statistiken 803, 804.
— Taxis 801, 811.
— Zerreissungen des Mesenteriums 813.
— gangränöse, Behandlung 808.
— — Darmnaht bei 800.
— — Indikation zur Darmwandexcision 805.
— — Kasuistik 809.
— — Resektion 813.
— innere 823.
— interstitielle, Behandlung 826.
— intraparietale 829.
— postoperative, Methode z. Vermeidung 802.
— seltene 824–830.
— subperitoneale 829.
— traumatische 802, 804, 806, 811.
— — Entstehung 802.
Herz, Chirurgie dess. 550 ff.
— Freilegung, Methoden 553.
— Fremdkörper, Experimente 552.
— Naht des rechten Ventrikels 555.
— Ruptur, traumat. 556.
— Stichwunde, perforirende, Heilung 554.
— Thrombose, neoplastische, nach Sarkom d. Gl. thyreoid. 557.
— Verwundung der rechten Vorkammer 555.
—naht, Experimente 553.
— — Kasuistik 556.
— — Methoden 554.
Hetolbehandlung bei Tuberkulose 151.
Highmorshöhle, Empyem 349.
Hirnabscess, Heilung 361.
— — im linken Schläfenlappen, Sprachstörungen 361.
— — Lokalisation 364.
— — otitischer, Kasuistik 361, 362, 363.
—chirurgie 336 ff.
—druck, Drainage des Arachnoidealraums 342.
— — durch Sinuszerreissung, operat. Heilung 345.
— — Untersuch. experiment. 341.
—tumoren, Behandlung mit gemischten Toxinen 21.
Hirschsprung'sche Krankheit 690.
Hoden, Dystopia transversa 1030.
— Neubildungen der Tunica vaginalis 1025.
—tuberkulose, Resultate der Kastration 1031.
Höhenklima, Verwendung für Kranke 18.
Holzphlegmone 83.
Hüftgelenk, Erkrankungen, Röntgenphotogr. 1154.
— Osteo-arthritis bei einem Kind 1157.
— seltene Affektion bei einem Neugeborenen 1156.
— Spontanluxation bei akut. Gelenkrheumat 1157.
— — Entstehung 1158.
—luxation, kongenitale 1062 bis 1068.
— — kongenitale, Entstehung 1063.
— — — Extensionsbehandlung 1068.
— — — Heteroplastik des Limbus 1068.
— — — Indikation zur Reposition 1062.
— — — Operationsmethoden 1065.
— — — Redressement allmähliches 1068.
— — — Reposition nach Chillini 1063.
— — — Reposition unblutige. 1064.
— — — Resultate 1067.
— — — Verhalten des Gelenks 1067.
— — traumatische Kasuistik 1080.
—resektion, Schwierigkeiten 1158.
Humerus, Fraktur, isolierte des Tuberc. minus 1052.
— Resektion, totale 1058.
Hydrocele, Kataphorese, elektrische 1028.
— Kryoskopie der Flüssigkeitsansammlung 1028.

d by Google

Hydrocele, Operation nach Juvara-Longuet 1028.
Hydrocephalus, Behandlung 350.
Hydronephrose 931 ff.
— Behandlung, chirurg. 933.
— intermittirende 934.
— kongenitale 918, 919.
— Kasuistik 933, 934.
— traumatische 933.
— Untersuchungen, experiment. 934.
Hydrops genu intermittens 289, 290, 325.
— Kasuistik 326.
Hygrämometrie 16.
Hygroma colli congenitum 468.
— präpatellare mit Reiskörpern 1172.
Hyperemesis lactentium 631.
Hypophysis cerebri, Physiopathologie 333.
— — Untersuchungen, weitere 334.
Hypospadie, Harnröhrenbildung 1026.
— Operation nach Beck 1013, 1014.

I. (J.)

Jahresberichte 11—13.
Ikterus, Fremdkörper in den Gallenwegen, Experimente 834.
Ileocökalgegend, Carcinom 701.
Ileocökalklappe, Tuberkulose derselben 714.
Ileus 769 ff.
— Atropinbehandlung 777, 778, 779, 787, 788.
— Behandlungsarten verschiedene 773.
— durch angeborene Missbildung 777.
— durch mesenterialen Gefässverschluss 775, 776.
— durch Neubildungen 701, 777, 786.
— durch Stränge 783, 784, 786, 787.
— im Anschluss an Appendicitis 776.
— Kasuistik 776, 783, 784.
— mesenterial. Chyluscyste als Ursache von 565.
— Statistisches 774.
— Ursache der schlechten operativen Resultate 774.
— Verschluss an der Grenze zwischen Duodenum und Jejunum 775.
— verursacht durch einen Meckel'schen Divertikel, Kasuistik 785, 786, 787.
Ileus, postoperativer Kasuistik 784.
Incarceration, innere, intraperitonealer Erguss bei 570.
— im Foramen obturatum 783.
— im Foramen Winslowi 783.
Incontinentia urinae, Paraffininjektion 987.
Infektion und Immunität 19.
Infibulation im Alterthum 4.
Inguinaldrüsen, Metastasen bei visceralen Carcinomen 1133.
Inguinalhernien 814 ff. s. auch Hernia inguinal.
Instrumente 1239.
— Sonde für Höhlentamponade 1239.
Intubation 494.
— in der Privatpraxis 497.
— O'Dwyer'sches Verfahren 495, 496.
Intussusception, Diagnose, Behandlung 781.
Invagination 781—783.
— bei Kindern, Kasuistik 781, 782.
— chronische 783.
— Kasuistik 782.
— subakute 782.
Jodoformgaze, Vorzüge 81.
Jodoformplombe 103.
Jodylin 106.
Ischialgie, Kokainisirung des Rückenmarks bei 65, 267.
Ischias, Behandlung mit hersage 1127.
— Kokaininjektion intraarachnoidale 65, 267, 1127.
— Nervendehnung 262, 1127.
— Resektion der hinteren Wurzeln 1127.
— traumatica, Behandlung operative 261, 1126.
— — mit Skoliosen 1215.

K.

Kankroide, Behandlung mit Arsenik 186.
Kankroïn 189.
Karbolgangrän 102.
— säure, reine 101.
Karbunkel, Behandlung mit Eisenperchlorid 207.
Karpalknochen, Frakturen u. Luxationen 105.
Katgut 98.
— Vorzüge 808.
Katheter, halbweiche 982.
— weiche, Sterilisation 981, 982.
— behälter 981.
— infektion, Exp. 982.
Katheterismus, Verletzungen 1018.
Kauterisation mit Sonnenstrahlen und heisser Luft 75.
Kehlkopf, Erkrankungen 492 ff.
— Exstirpation 494.
— — mit Lokalanästhesie 497.
— Fraktur, subcutane eines Knorpels bei einem Knaben 498.
— Lipom d. Kehlkopf-Rachenhöhle 494.
— neue Intubationskanüle 498.
— Topographie 8.
— Verbrühung 498.
— diphtherie, Tracheotomie u. Intubation 494—496.
— tuberkulose, Behandlung 499.
— — — mit Menthorol 498.
Keilbeinhöhle, Empyem 349.
Keloïde, Pathogenese und Histologie 191.
— Spontankeloïde, multiple 192.
Kephalohämatom, spontanes 335.
Kiefercysten, Kasuistik 445, 446.
Kiefergelenk, Erkrankung rheumat. 448.
Kieferhöhle, Erkrankungen 434 ff.
— — u. Behandlung 435.
— Eröffnung, Methode von Rethi 438.
— freie Zahnwurzel in 437.
— Fremdkörper 434.
— Schleimpolypen 437.
— Empyem-Aetiologie, Formen, Behandlung 437.
— Empyem-Durchbruch nach dem harten Gaumen 436.
— Empyem, Operation nach Caldwell-Luc 435.
Kieferklemme, angeborene 442.
Kinderlähmung, spinale, Sehnentransplantationen 1077, 1078.
Kleinhirnabscess, otitischer 362, 363.
Kleinhirntumoren, Diagnostik 369.
— Gliom, Heilung 369.
— Operationschancen 369.
— Sarkom, inoperables 368.
— Symptomatologie 369, 370, 371.
Klemmnaht 70.
Klumpzehen, Entstehung 1074.
Kniegelenk, Blutergüsse, Punktion 1083.
— Disposition zu Tuberkulose 1172.

Kniegelenk, Entzündung s. Gonitis.
— Exartikulation im 1107.
— Gelenkmäuse 1171.
— Hydrops bei Frauen 1168.
— — chron., Behandl. 1168.
— Luxation, kongenitale 1070.
— Plastik, extrasynoviale 1108–1110.
— Resektion des Semilunarknorpels 1171.
— Skelett 10.
— Zerreisung, isolierte, d. Lig. collaterale fibulare 1164, 1165.
—ankylose durch Osteochondrom 1171.
—kontrakturen, Behandl. 1073, 1074.
— Lösung der Patella 1073.
— Magnesium zwischen Patella u. Oberschenkel 1073.
— Muskeltransplantationen 1073.
— Redressement, modellirendes 1073.
—resektion, postoperative Deviationen 1100.
—tuberkulose, Behandl., mechan. 1175.
— Behandlung mit Kochs Tuberkulin (T.R.) 1175.
— Kasuistik 1173.
— Resektion 1143, 1174, 1175.
Kniekehle, Cyste 1171.
Knochen, Einfluss d. Phosphors auf dens. 299.
— Missbildungen, angeborene 299.
—atrophie, akute 300.
—brüche, Allgemeines über 279, 280, 281.
— Behandlung ambulator. 282.
— — d. Verkürzung 286.
— bei Geisteskranken 278.
— Fettembolie 277.
— Gehgipsverband 282.
— Massage, frühzeitige 279, 280, 282, 283.
— Mobilisationsbehandl. 282, 283.
— Thyreoidinbehandlung 287, 288.
— vergl. anat.-pathol. Studie über diese 275.
— Werth d. Röntgenstrahlen zur Diagnose 288, 289.
— komplizirte, operative Behandlung 285.
— schief geheilte, gerichtl.-medizin. Bez. 286.
— subcutane, operative Behandlung 284.
—cysten d. Tibia 1146, 1147, 1148.
—entzündung der Perlmutterdrechsler 302.
—erkrankungen, gonorrhoisch. 303.
Knochenerkrankungen im Röntgenbilde 23, 299.
— mit periostal. Neubildungen und myelog.-leukämischem Blutbefund 299.
— neuropathische 302.
—geschwülste, seltene Kasuistik 311.
—hypertrophie der Hände und eines Fusses 1153.
—krankheiten, Differentialdiagnose mit Röntgenstrahlen 299.
—kohle 103.
—mark, Funktion und Bedeutung 299.
— — Regeneration 310.
—naht mit Facoels Agraffe 72.
—struktur, stereoskop. Bilder 1069.
—tuberkulose, traumatische 302.
—veränderungen durch nervöse Einflüsse 301.
—wachsthum, mechan. Störungen 301.
Kokain, Entgiftung im Thierkörper 51.
— Sterilisation dess. 52.
— Vergiftung mit 52.
Kokainisirung d. Rückenmarks 38.
— s. auch Rückenmarksanästhesie.
— des Rückenmarks mit Darreichung von Amylnitrit 66.
Kolostomie, Technik 684.
Kopftetanus 111, 112.
—verletzungen, Spätblutungen ins Hirn 346.
— — traumatische, Verhalten des Gedächtnisses nach 347.
Kothfisteln 718.
—steine im Appendix 759.
Krankheitsstoffe, Wege und Wanderungen ders. 20.
Kriegschirurgie 1240 ff.
— Grundriss einer Geschichte ders. 1243.
— Lanzenverletzungen 1244.
— Schusswunden m. Artilleriegeschossen 1245.
Kriegserfahrungen im Südafr. Kriege 1243, 1244.
Kryoskopie 943, 944, 945, 946, 947.
Kümmel'sche Krankheit 1195, 1196.
Kyphose, habituelle, Redressement 1208.
Kyphose, Rhachitis 1212.

L.

Lähmung, ischämische 224.
Laminektomie bei Wirbelfraktur, Kasuistik 1182, 1183, 1185.
Laminektomie, osteoplast. Instrumente 1185.
— temporäre 1185.
Lanzenverletzungen 1244.
Laparocele inguinalis, op. Methode nach Margarucci 816.
Laparotomie, Bauchhernien nach 571.
— Drainage 569.
— Pneumonie nach 546, 568.
— Schnitt, querer 569.
Leber, Amyloidentartung nach gangränöser Rachendiphtherie 476.
— Angiom 865.
— Blutstillung bei Operation an derselben 837, 838, 839, 842.
— Echinococcus 854 ff.
— — Infektion und Vereiterung 1252.
— Echinokokken, Kasuistik 889.
— Entzündung, sequestrirende 887.
— Naht, transdiaphragmatische 843.
— Resektion eines Lappens 865.
— Resektion, Verfahren 837.
— Rupturen, Behandlung 841.
— Ruptur mit Fettembolie 842.
— — subcutane 840, 841
— Schussverletzung 843, 889.
— Stichwunden, Kasuistik 842
— Syphilom 867, 868.
— Tuberkulose 854.
— Tumoren 864.
— Verletzungen 840 ff.
— Wirkung von Netzabbindungen auf diese 832.
—abscess 859 ff.
— — Aetiologie 863.
— — Diagnose 860.
— — Kasuistik 860, 861, 862, 863
— — Operation, transpleurale 861.
— — Pleuritis vortäuschend 888.
— — Punktion und Heberdrainage nach Manson 861.
— — Urinbefund 860, 862.
— — dysenterische, Kasuistik 860, 862.
—carcinom, Diagnose 866.
— — Fieber bei 865.
— — primäres, Häufigkeit 866.
— — — juveniles 867.
— — — Resektion des linken Lappens 865.
—cirrhose, Behandlung chirurg. 846–854.
— — Indikation zur Operation 852.

Lebercirrhose nach Unterbindung des Ductus choledochus 852.
— — Naturheilung 853.
— — Talma'sche Operation 595.
—echinococcus, Behandlg. nach Handt-Baccelli 857.
— — Cyste vereiterte 857.
— — der Kinder 858.
— — Durchbruch in die Lungen 859.
— — Durchbruch ins Quercolon 859.
— — Hydatidenschwirren 855.
— — Intoxikationserscheinungen 855.
— — Kalkplatten in der Cystenwand 856.
— — Kasuistik 855, 857, 858, 859.
— — Operation nach Billroth 856.
— — — nach Delbet 855.
— — — nach Posodas-Bobrow 856
—infarkte, postoperative 629, 630.
—krankheiten, durch die Milz bedingte 897.
—sarkom, primäres, Studien patholog.-anatom. 866.
Leiomyom mit Metastasen 193.
Leontiasis mit Fibroma molluscum 196.
Lepra, Kontagiosität 159, 160.
— Fälle 160.
— in Bulgarien 160.
— Natur der Erreger 160.
Leukämie, Milzexstirpation 896.
Leukocytose bei Appendicitis 17.
— — Darmobstruktion 17.
— — Infektionen d. Neubildungen 669.
— — malignen Tumoren 202.
— — Typhusperforation 711.
— nach Hämorrhagie 17.
— — Shock 17.
— postoperative 17, 74.
Ligamentum patellae, Naht bei subcutaner Zerreissung 1166.
— — Zerreissung 1087, 1088.
— — — subcutane operative Behandlung 294.
Ligaturen, Anlegung, instrumentelle 71.
— Apparat von Borzymowski für 73.
Lipom d. Nates 1130.
— intramuskuläres des Oberschenkels 1130.
Lipome, multiple 198.
— symmetrische, Zusammenhang mit progressiver Paralyse 197.
Lisfranc'sches Gelenk, Luxationen im 1095.
Litholapaxie 1004, 1006.
Lithotripsie 1003, 1006.
Lithotritie mit Bier'scher Kokainanästhesie 1007.
Little'sche Krankheit, Verhalten des Kniegelenks 1078.
Lokalanästhesie 51.
— Apparate zur Infiltration 52, 53.
Lues und Carcinom 395.
Luft, flüssige, Einfluss auf Mikroorganismen u. Serumarten 20.
—infektion, Untersuchung. der Keime 77.
—wege, Fremdkörper in dens. 503.
Lumbago, traumatische 1196.
Lumbalpunktion, bei Hämatorrhachis traumatica 1236.
— Kasuistik 1237.
— Technik 1236, 1237.
— Werth, diagnostischer 1237.
— — diagnost. u. therapeut. 1236, 1237.
— zur Diagnose von Hirnverletzungen 346.
Lunge, Behandlung, operative von Kavernen 534, 541.
— Fremdkörper in ders. 541.
— Knochenbildung 546.
— Prolaps durch penetrirende Thoraxwunde 523.
— Resektion wegen eitrigen Bronchiektasen 502.
— Schrotschussverletzung 523, 539.
— Schussverletzungen 540, 541.
Lungen, Echinococcus 171, 173, 544, 548, 857.
—abscess, Behandlg., operat. 535, 538, 543.
— — Pneumotomie, Kasuistik 536.
—chirurgie 533 ff.
— — Kasuistik 545.
—komplikationen nach Appendicitis 752 ff.
— — nach chirurg. Eingriffen 547.
—gangrän, Behandlung, operat. 535, 544.
— — Beziehung von Oesophagusdivertikeln zu 539.
— — nach Gastro Enterostomie 547.
—krankheiten, chirurg. Behandlung 534 ff.
—phthise, Verhalten des Blutdrucks 143.
Lupus, Apparat zur Heissluftbehandlung 209.
— Behandlung 208.
— — mit Chloräthyl 400.
— — — Electrolyse 208.
— — — Harnsäure 208.
Lupus, Behandlung mit Jod 209.
— — — Röntgenstrahlen 209, 210.
— nach Finsen 210, 211, 212.
— Ersatz für den Finsen'schen Apparat 212.
— Heissluftbehandlung 208.
— Operationen, plastische 208.
Luxatio pedis sub talo 1092.
Luxationen, veraltete blut. Reposition 291.
Lymphadenom, generalisirt. 196.
—angiektasie am Penis 253.
—angiom, angebor. cystisch. 254.
— — Kasuistik 253.
—angitis, Behandlung mit Massage 252.
— — tuberculosa nach tbc. Abscess 1132.
—drüsen, Anatomisches 249.
— — Methode zur Ausräumung der Leistenhöhle 250.
— — Ursache der Carcinommetastasen 1251.
— — tuberkulöse, Behandlung 250.
— — — Behandlung mit Jodoformglycerininjekt. 251.
—gefässstamm, Verletzung der Jugular- und Unterschlüsselbeinl. 253.
Lymphom, zur Lehre dess. 252.
— malignes nach Angina 252.
Lymphome, chron. tub. Operation n. Dollinger 1249.
— — — Komplikation 1249, 1250.
Lymphosarkom, spontane Rückbildung 195, 216.
Lysoform 94, 102, 105.

M.

Magen, Endotheliom 676.
— Einklemmung in eine Zwerchfellshernie 630.
— Eröffnung, erste operative 604.
— Fremdkörper 625, 626, 627.
— Geschwülste 665 ff.
— Krampftumor 656, 662.
— Myom des Pylorus 676.
— Netzplastik am 613.
— Stich- und Schussverletzungen 624, 625.
— Syphilis, sekundäre 664.
— Totalexstirpation, Kasuistik 671, 672.
— Transplantationen, experimentelle 613.
— Tumoren, verschwindende 657, 658.
— Verätzungen 663, 664.

Magenblutungen, Behandlg. chirurgische 651, 653.
— — Operation, Kasuistik652, 653, 654.
— — postoperative 612, 652.
—carcinom, Chir. dess. 604.
— — Diagnostik 668.
— — Differentialdiagnose zwischen — und Ulcus ventriculi aus dem Blutbefund 669.
— — Dauer 671.
— — Frühdiagnose 670.
— — Fadenbacillen bei 670.
— — Indikationen zur Operation 668, 669.
— — Lebensdauer der Inoperablen 668.
— — Leistendrüsen, carcinomatöse 671.
— — mit Fistula gastro colica 674.
— — Monographie dess. 667.
— — nach Ulcus 180, 670.
— — Operationsstatistiken 667, 668.
— — Pleuraerguss, linksseitiger bei 671.
— — sekundäres 670.
— — Totalexstirpationen des Magens 671, 672.
— — Verbesserung in der chirurgischen Technik 605.
— — Verdauungsleukocytose bei 670.
—chirurgie, Handbuch 605.
— — Quetschmethoden 614.
—darmblutungen, postoperative 629.
—darmkanal als Infektionspforte 78.
—dilatation, akute, Mechanismus 627, 628.
— — — nach Gastrostomie 623.
— — — Therapie 628.
— — bei Rückenmarksquerschnittläsion 629.
— — inFolgeMagengeschwürs 641.
—fistel bei Ulcus 651.
—geschwür, Adhäsionen perigastrische 658.
— — Behandlung interne 643.
— — Differentialdiagnose mit Gallenblasenleiden 643.
— — Indikationen zur chirurg. Behandlung 642.
— — Perforation 644.
— — — Differentialdiagnose mit perf. Appendicitis 645.
— — — durch die Bauchwand 650.
— — Resultate der verschiedenen Operationen 640.
— — Uebergang in Carcinom 670.
— — Therapie, operative 637, 638 ff.
Magengeschwür, perforirtes, Operation. Kasuistik 646, 647, 648, 649, 650.
—leiden, chronisches, Operat. wegen 609, 610.
—operationen, Vorbereitung und Nachbehandl. 612.
—perforation 643.
— — Infektiosität 644.
— — Symptome 644.
— — Schmerz im Thorax 645.
—phlegmone 664.
—resektion nach Doyen 1521.
— — Kasuistik 671, 672, 673.
—saftfluss und Pylorospasmus 655.
—sarkom, Allgemeines 674.
— — Kasuistik 675.
—sonde, rotirende (Gyromele) 612.
—spülungen, Indikat. 612.
—ulcerationen, postoperative, Experimente 629, 630.
—untersuchungen vor und nach der Operation 606.
Magnesiumprothese bei der Naht der Blutgefässe 233.
Makrocheilie 253.
Makroglossie durchMuskelhypertrophie 421.
Mal perforant bei Tabes 1140.
— — Nervendehnung 1141.
— — des Mundes 428.
— — du pied nach Erfrierung 1140.
— — Heilg. durch Nervendehnung nach Chipault 262.
Malaria 18.
— Einfluss auf Carcinom 189.
—milz 893.
Malum coxae senile als Berufskrankheit 1161, 1162.
— coxae senile, Frühsymptom 1162.
— — — 1161.
Mamma s. Brustdrüse.
Mandeln, Abscess 412.
— Entfernung beiErwachsenen 413.
— Erkrankungen 412 ff.
— Lipom 414.
— Lymphangiom 415.
— Lymphosarkom der 415.
— Morcellement 414.
— Muskel und Knorpel in den 415.
— Steine 413.
— Tuberkulose 413.
— Tumoren maligne 416.
Marmorseife, Schleichsche 95.
Massage 7.
— bei Knochenbrüchen 279, 280, 282, 283.
Mastdarm s. Rektum.
Mastitis. Adolescentium 510, 511.
Mechanotherapie 7.
Meckel'sches Divertikel, Anatomie und Chirurgie 691.
— — Brüche 574, 575.
— — Einklemmung innere durch ein 691.
— — offenes 691.
— — Pankreasbildung in demselben 691.
— — Perforation 719.
— — Prolaps am Nabel 690.
— — voluminöses 691.
Mediastinal-Phlegmone. chirurgische Behandlung 558.
—tumoren, operative Behandlung 508.
Mediastinotomie 491.
— Technik 559.
Mediastinum, Chirurgie des hinteren 559.
— Cysten, Kasuistik 562.
— Tumoren, Kasuistik 561, 562.
— vorderes, Chirurgie derselben 560.
Meningen, Ausspülung derselben 346.
Meningitis, Heilung durch Drainage 347.
— phlegmonöse, operative Behandlung 347.
Meningocele occipitalis, Heilung 350.
— regionis occipitalis congenita 351.
— spinalis spuria traumatica 1186, 1187, 1248.
— spuria traumatica 204.
Meningo-Encephalocele occipitalis, Excision 350.
—-Myelocele, Kasuistik 1224.
Mesenterialarterien. Aneurysmen derselben 706.
Mesenterialgefässe, Embolie und Thrombosen 719.
— Thrombose postoperative 776.
— Verschluss 776.
Mesenterium, Cyste desselben 564.
— Echinokokkencyste 599
— Fibrom 600.
— Gefässverletzung 598.
— Myxom 565, 706.
— Sarkom 565, 706.
Mesocolon, Endotheliom 600.
— Osteoidsarkom 600.
— ascendens, Inklusion fötale 600, 690.
— transv. Cyste dess. 706.
Metatarsalgie 1128, 1153.
Metatarsus, Frakturen 1095.
— — Behandlung 1095.
— Fraktur durch indirekte Gewalt 1095.
— Luxationen 1095.

**Migräne**, chirurg. Behandlung 23.
**Milz**, Allgemeines 896.
— Cystchen, multiple 893.
— Cysten 894, 895.
— Echinokokken 894, 895.
— Eliminierung durch Nabelhernie 893.
— Exstirpation 890, 891, 893, 894, 896.
— — Kontraindikationen zu 896.
— Hämostase 897.
— Ligatur der Gefässe 896.
— Ptose 895.
— Rupturen 578.
— Ruptur bei Maleriakranken 891.
— — Heilung 581.
— — Kasuistik 891.
— Tuberkulose, primäre 892, 893.
— Verletzungen 890.
—**abscess** 892.
—**brand** Arloing Serum 169.
— — Behandlung 165, 166.
— — — mit Ichthyol 166
— — — mit Sauerstoff 166.
— — — mit Sclavo'schem Serum 167, 168.
— — — mit Silber 167.
— — Färbung 165.
— — Injektion von reiner Karbolsäure 402.
—**verkleinerung** bei Pankreas- nekrose 908.
**Mittelohr**, Plattenepithelkrebs 387.
—eiterung, chronische, Hirnabscess nach 362.
—eiterung, intrakranielle Komplikation 360.
—entzündung, auf den proc. mastoid. übergreifende 387.
— — akute, Heilung durch interkurrentes Erysipel 386.
— — chronische, Kasuistik 386, 387.
— — chronische, Therapie 386.
—entzündungen, eiterige, Periostitis temporal. bei 365.
— — — Verhalten der Mikroorganismen 366.
**Monstrum**, ein 571.
**Morbus** Basedowii 463 ff.
— — Gangliektomie 375.
— — Heilung durch Operation 463.
— — Sympathicusexstirpation 463, 464.
— — Wesen 457.
**Morton**'sche Krankheit 1153.
**Mukoid** in Ascitesflüssigkeiten 595.
**Mundboden**, Carcinom inoperables 415.
— — Dermoid dess. 427.
—höhle, Hygiene ders. 7.
**Mundhöhle**, Plastik mit einem Zungenlappen 428.
—schleimhaut, Erkrankungen 5 ff, 426.
**Musculus** biceps, subcutane Rupturen 1049.
— quadriceps, Abriss der Sehne von der Patella 1167.
— — Ruptur 1088.
— psoas, Osteome 1158.
**Muskelgummata** 224.
—plastik, Experimentelles 228.
—sequester 222.
—zerreissung, Operation 1133.
**Muskeln**, Echinokokken in 227.
— Entstehung von Sarkomen in dens 227.
— Erkrankungen 220 ff.
**Myasthenia** paroxysmalis angiosclerotica 1138.
**Myelom** einer Sehnenscheide 229.
**Myositis** ossificans an ein. Amputationsstumpf 223.
— — Kasuistik 1134.
— — multiplex progressiva 223, 226.
— — traumatica 222, 223, 224, 1133.
— purulenta 221.
**Myxödem**, Schilddrüsentherapie 465.
**Myxolipom** des Oberschenkels 1129.

N.

**Nabel**, Blutungen nach Abfallen der Schnur 574.
— Brüche 574, 820—823.
— Erkrankungen 573.
— Teratome 576.
— Tumoren 575.
**Nachblutungen** 73.
**Nadelzange** nach Kurz 72.
**Nährklysmen** 680.
**Naevi**, Behandlung 196.
**Naevus** neurofibromatosus 193.
— pigmentosus, rasch wachsender 197.
**Naht**, Anlegung einer verborgenen N. nach Becco 74.
— Entfernung derselben 72.
— Instrument von Freund zur 72.
**Narbenkeloid** 192.
**Narkose**, Aethermaske nach Thöle 37.
— Allgemeines 35, 36, 37.
— bei Diabetikern 21.
— Darreichung d. Anaestheticums 40.
— Medulläre 53 ff.
— Mittel zum ruhigen Athmen bei 40.
**Narkose**, Mortalität 36, 38.
— Ursprung d. Erbrechens 42.
— Verhalten des Blutdrucks während derselben 39.
— Wahl d. Anaestheticums 35.
**Nase** 391 ff.
— Atresie, vordere u. hintere, operat. Behandlung 395.
— Entzündung der mittleren Muschel 396.
— Fremdkörper 394.
— Missbildungen, kongenitale 392.
— Plastische Operationen 393.
— Polypen 394.
— Tumor bei Negern 397.
— Wiederherstellung d. Spitze 393.
— Zusammenhang, ursächl. mit den Geschlechtsorganen 396.
**Nasenhöhle**, Osteome 394.
—**muschel**, untere, Resektion 395.
—**Rachenfibrom**, operative Therapie 449.
— —**raum**, Fibrom 479.
—**schleimhaut**, Kürzung derselben, Einfluss auf Herz und Athmung 397.
—**septum**, schiefes, Behandlung 395.
**Nebenhoden**, Resektion, Exp. an Hunden 1032.
—**nieren**, Marchand'sche 975.
— — Regeneration 922.
— — Tumoren, Kasuistik 974, 975.
— —**extrakt** als Hämostaticum 231, 977.
**Nephrektomie** 938.
**Nephritis**, Anurie Indikat. z. chir. Eingriff 962.
— Behandlung, chirurg. 933, 960.
— — — Resultate 963.
— Kapselspaltung 961.
— nach Sublimatvergiftung, Exp. 976.
— Nephrotomie bei 962.
— akute, Behandlung 962.
— chronische, chirurg. Behandlung 960.
**Nephrolithiasis** 935 ff.
— Behandlung chirurg. 937, 938.
— Ernährung 940.
— Mikroorganismen 937.
— Nephrektomie bei 938.
**Nephrolithotomie** 937, 938.
**Nephropexie** 929, 930, 931.
— Verfahren von Giannettasio 928.
— — — Beck 927.
**Nerven**, Funktionswiederherstellung nach Durchschneidung 259.

d by Google

Nerven, Paralyse durch Esmarch'schen Schlauch 1048.
— Regeneration nach Durchschneidung 259, 260.
— Verbreitung d. Entzündung von Eiterherden aus auf diese, Experimente 268.
—dehnung, Kasuistik 260, 261.
— — Veränderungen, anat. bei 262.
—lösung 261.
—naht, Kasuistik 260.
— — Technik 260.
—pfropfung 261.
— — Versuche 406.
Nervus ischiadicus, Theilung dess., Untersuchungen 259.
— — Tumoren, multiple 272, 1128.
— medianus, Naht 1048.
— Peroneus, Lähmungen Kasuistik 271.
— — prof., Lähmung traumat. 1127.
— suralis, Cavernom, diffuses, dess. 193.
— ulnaris, Luxation, habituelle 1054.
Netz, Cysten, multilokuläre 599.
— Fibrom dess. 600.
— Geschwülste, entzündl. 599.
— Torsion 599.
— grosses, Funktionen 598.
—plastik 569, 613.
Neuritis, multiple, Eintheilung 268.
— nodosa, Differentialdiagnose zwischen Neurom u. dieser 271.
Neurofibromatose, Komplikationen 271.
Neuroma verum d. Bauchsympathicus 272.
Neurom, malignes d. Vagus 197.
Neurontheorie 260.
Niere, Adenom 956.
— Atrophie 918, 919.
— angeb. bewegliche 928.
— — Atrophie 918.
— Blutungen, intermittirende 925.
— Carcinom bei einem 4jähr. Kind 953.
— — Kasuistik 951, 953, 957.
— Cysten 948 ff.
— — kongenitale 918, 952, 953, 954, 955.
— — Diagnose 955.
— — Experimente 954.
— — Therapie 956.
— Degeneration, cystische 950, 953, 954, 955, 957, 958.
— Drüsengeschwülste, embryonale 957.
Niere, Durchgängigkeit bei Chloroformisirten 43.
— Echinokokken, chirurg. Behandlung 950, 951, 953, 956, 957, 958.
— Einfluss chirurg. Eingriffe in dieselbe 920.
— Eiterungen, Symptome 960.
— Entzündungen 959 ff., s. auch Nephritis.
— Feststellung der Schmerzhaftigkeit 922.
— Fibrolipom 956.
— Geschwülste 948 ff.
— Hypernephrom 956, 957, 958.
— Kontusionen 924.
— Mechanismus der aufsteigenden Infektion 920.
— Mischgeschwülste 952.
— Mischgeschwulst, embryonale 952.
— Missbildungen 918, 919.
— Naht, Kasuistik 579.
— Operationen 958.
— Permeabilität 920.
— Physiologie 923.
— Resektion, Experimente 959.
— Ruptur 924, 925.
— Sarkom bei Kindern 958.
— Sarkom d. Kapsel 950, 958.
— Sarkome, Kasuistik 951, 952, 958.
— Sarkom nach Trauma 953.
— „surgical Kidney" 961.
— Topographie 922.
— Tuberkulose 963.
— — Indikationen zur operat. Behandlung 965.
— — Kasuistik 964, 965. 974.
— Tumoren bei Kindern und Erwachsenen 950.
— — Operationsresultate 952.
— Veränderungen nach Bauchhöhlenoperat. 920.
— Verletzungen 923 ff.
— Verletzung durch Muskelzug 925.
— — subcutane, intraperitoneale 925.
Nierenabscess, Kasuistik 903.
—abscesse, metastatische 961.
—becken, Papillom 958.
— — Topographie 923.
— — Zottengeschwulst 953.
—blutung 947, 948.
— — Gelatineinjektion 948.
— — Kasuistik 948.
— — Nephrektomie wegen 948.
— — Nephrotomie wegen 947.
—chirurgie, Allgemeines 973, 974.
— — konservative 973.
— — Indikationen und Eingriff 973.
Nierendiagnostik, funktionelle 941 ff.
—epithelien, Degenerative Veränderungen 976.
—funktion, Ausscheidung von Methylenblau 942, 945.
— — Downes Instrument 946.
— — Gefrierpunktserniedrigung 942, 943, 944, 945, 946, 947.
— — Phloridzininjektion 942, 943, 947.
—kapsel, Tumoren 950, 958.
—krankheiten, Eintheilung 973.
—spannung bei Nephritis 933.
—steine bei Syringomyelie und traumat. Medullaraffektionen 940.
— — Darmerscheinungen 940.
— — Kasuistik 937, 938, 939, 940.
— — Nachweis mit Röntgenstrahlen 936, 937, 939.
— — oxalsaure, Verhütung 938.
—veränderugen bei Lues congenita 977.
Noma, Aetiologie 164.
— Behandlung 84.
— Heilung 164.
— mit Soorbildung im Alter 164.

O.

Oberarm, Bruch wiederholter 1051.
— Frakturen, Extensionsbehandlung 1052.
— Frakturen am unt. Ende 1052.
— Stumpfbildung 1058.
Oberkiefer, Bau u. Topographie d. Alveolarfortsatzes 440.
— Cysten 446.
— Frakturen, Studie 441.
— Odontome 447.
— Zahncyste 445, 446.
Oberkieferresektion, Carotisunterbindung als Voroperation 450.
— totale, ohne Narkose 450.
Oberlippe, Geschwür, phagedänisches 403.
Oberschenkel, Lymphcyste 1133.
Oberschenkelexartikulationen wegen Sarkom 1104, 1105, 1106, 1107.
Obstipation, 35tägige 776.
Oesophag, Abtastung vom Magen aus 490.
— Aktinomykose 487.
— Anatomie, topograph. 560.
— Atresie, kongenitale 485.

Oesophag, Divertikel 486.
— Ektasie, umschriebene 486.
— Erkrankungen 479 ff.
— Fistel 486.
— Fremdkörper 482, 483.
— — Entfernung 1252.
— Geschwür, perforirtes 487.
– Missbildung, kongenitale 486.
— Perforation durch Fremdkörper 484.
— Resektion e. Narbenstenose 489, 490.
— Resektion, Methoden 482.
— Verätzung, Kasuistik 483.
Oesophagoskopie 484, 485.
Oesophagotomia externa wegen Fremdkörper 485.
Oesophaguscarcinom auf dem Boden von Divertikeln 488.
— Lebermetastasen 489.
— Perforation in d. Aorta 488.
— – in der Trachea 488.
— Sitz 489.
Oesophagusdivertikel, Beziehg. d. Pleuritis u. Lungengangrän 539.
Oesophagusperforation durch Tub. d. mediastinalen Lymphdrüsen 488.
Oesophagusstenose, Rekurrenslähmung bei 487.
— Retrograde Sondirung 486, 489.
Oesophagusstriktur, Elektrolyse bei 482.
Ohr, Frakturen, indirekte der vord. unt. Gehörgangswand 385.
— Fremdkörper 385.
— Labyrintheiterungen 390.
— Polypen 386.
— Plastik bei Defekt d. Ohrmuschel 384.
— Schussverletzung 385.
— äusseres, Tumoren 385.
Ohrenheilkunde, Atlas u. Grundriss v. Brühl 7.
— Jahresberichte 384.
Ohrmuschel, Carcinom auf Boden von Lupus 386.
Omentofixation s. Talmaschen Op.
Operationen an peripheren Organen, Einfluss auf die Nervencentren 26.
Operationslehre, allgemeine 68 ff.
— Atlas und Grundriss von Zuckerkandl 68.
— chirurgische, v. Zuckerkandl 6.
Operationstisch für Laparotomien 567.
— nach Coen 74.
Orbita, Angiom, kavernöses ders. 376.
— Dermoidcysten 377.
Orbita, Echinococcus 377.
— Endotheliom 377.
— Incisura supraorbitalis, Anatomie 381.
— Kankroid beim Pferde 378.
— Krönlein'sche Operation 380.
— Verletzungen, Kasuistik 379.
Orbitalphlegmone, Kasuistik 380.
— Schläfenabscess nach 379.
Orchitis, akute, Incision 1038.
Orthoform 105.
Orthopädie, Allgemeines 25.
Os trigonum Bardeleben 1097.
Ossifikationsprozess, chondraler 305.
Osteoarthropathie 309.
— bei Syphilis hereditar. tarda 323.
Osteoklase, Instrumente zur 300.
Osteomalacie, Behdlg. mit Schwitzbädern 309.
— mit Geschwulstbildung 308.
— Verschiedenes 308.
Osteomyelitis, akute, bei Neugeborenen 304.
— — Blutuntersuchung 303.
— — der Röhrenknochen, Gelenkaffektionen bei 290.
— — der Wirbelsäule 1190, 1191.
— — Drainage des Knochenmarks 311.
— — Karbolsäureinjektionen 305.
— — Knochenherd, intraartikulärer 314.
— — Metastasen, multiple 304.
— — Operationmethoden 311.
— — typhosa 508.
— chronische, Kasuistik 304.
— gummöse beider Tibien 1148, 1149, 1150.
— posttyphöse 302, 303.
Osteoplastik, Ablösungen, subperiostale 309.
— Regeneration des Knochenmarks 310.
Osteopsathyrosis idiopathica 278.
— Kasuistik 301.
Ostitis deformans heredosyphilitica 302.
— juxtaepiphysaria 304.
Otitis siehe auch Mittelohreiterung.
— Differentialdiagnose mit Meningitis 361.
— primäre, hämorrhagische 387.
Ovarialcyste, Pyonephrose vortäuschend 932.
Oxalurie, Kontraindikation gegen operat. Eingriffe 16.
Ozaena, Behandlung 396.
— Erreger 96.

P.

Panaritium, Einfluss der Gewehröle 1045.
— tuberkulöses mit Metastase in einem Ellbogenganglion 1045.
Pancreatitis, akute, Therapie 907.
— haemorrhagica acuta, Aetiologie 900.
— haemorrhagica acuta, Kasuistik 903, 904.
— tuberkulöse, experimentelle 900.
Pankreas, Dermoidcyste 915.
— Eigenschaften antitoxische 902.
— Erkrankungen desselben bei Gallensteinen 906.
— Exstirpation 915.
— — ausgedehnte 910.
— — theilweise 901.
— Fettnekrose 903 ff.
— Fettnekrosen, Benda'sche Reaktion 899.
— Langerhans'sche Zellen im 900.
— Schussverletzung 902.
— Stichverletzung, Naht 902.
— Transplantation, experim. 901.
—abscess 908.
—apoplexie im Klimakterium 907.
— — Kasuistik 908.
—carcinom 914 ff.
— — Kasuistik 915, 916.
— — Symptome 915.
—cysten 909 ff.
— — hämorrhagische 910, 914.
— — Kasuistik 909, 911, 913.
— — nach Trauma 910, 912.
— — Perforation in den Darm 910, 912.
— — Untersuchung pathol.-anat. und Genese derselben 909.
— — Therapie 910, 913.
— — Zusammensetzung chem. des Inhalts 912.
—erkrankungen, Symptome 906.
—hämorrhagie 903 ff.
— — Beziehung zu Fettnekrosen 906.
–nekrose, Aetiolog. 904, 906.
— — Einklemmung von Steinen in der Pap. Vateri 904, 906.
— — septische Prozesse bei 908.
— — traumatische 907.
—steine 916.
Paraffininjektionen 22.
Paraffinprothesen, subcutane 22.

Paralyse, progressive, Zusammenhang mit symmetr. Lipomen 197.
Paralysis spinalis infantum, Behandlung 226.
Paranephritis, Aetiologie 977.
Paraplegie, spondylitische, Differentialdiagnose 1199.
Parotis, Carcinom 432.
— — beider Drüsen 433.
— Mischgeschwülste 432.
— Tuberkulose 431.
— Tumoren, Allgemeines 432.
— nach Bauchoperationen 430, 758.
— Zusammenhang mit eitrigen Abdominalerkrankungen 430.
Patella, Exstirpation wegen primärer Ostitis 1172.
— Frakturen 1085, 1086.
— — Behandlung 1086, 1087.
— Loslösung der verwachsenen 1172.
— Luxation, kongenitale 1070.
— — habituelle 1071, 1084.
— — nach oben 1083.
— — Operation nach Bardenheuer 1108.
— — seltene 1084.
— — und Torsion nach aussen 1083.
Pellagra, Behandlung mit rohem Fleisch 161.
— 161.
Penis, Doppelbildung 1026.
— Ersatz, plastischer der Haut 1026.
— Fraktur 1024.
— Gangrän 1027.
— Lymphangiektasie am 253.
— Sarkom, primäres 1027.
— Verhärtungen des Corpus cavernosa 1026.
Perforationsperitonitis bei Typhus 587.
— Heilung, Kasuistik 587.
— Todesursache 583.
— Zeitpunkt des chirurgischen Eingriffs 584.
Pericard, Paracentese 551.
Pericarditis, eiterige bei Kindern 551, 552.
— — Diagnose 551.
— — nach Appendicitis, Operation 551.
Pericholecystitis adhaesiva 877.
Perinephritischer Abscess 977.
Peritonealtamponade nach Mikulicz bei Kothabscess 568.
Peritoneum, Cysten 596.
— Echinokokken multiple 596.
— Transplantationsversuche 568.
— Tumoren 596.
Peritonisation 569.
Peritonitis s. auch unter Appendicitis.
— Durchwanderungsp. 584.
— durch Pneumokokken 588.
— nach Cholecystitis 871.
— nach fieberhaften Hustenanfällen 584.
— akute nach Kontusion 586.
— — Gonokokkenp. 535.
— — ohne Mikroorganismen 587.
— allgemeine, Behandl 576.
— eiterige, allgemeine, Auswaschung der Bauchhöhle 565.
— — — Behandlung 565.
— — Behandlung nach Gluck 585.
— — Drainage und Aspiration 586.
— — Drainage natürliche 586.
— idiopathische 589.
— pseudomyxomatosa 566.
— tuberkulöse 588 ff.
— — Appendicitis vortäuschend 761.
— — Bauchschnitt, vaginaler und abdominaler 590.
— — Behandlung externe 591.
— — — mit Jodinjektionen 594.
— — — nach Leganti 593.
— — Infektionsweg 592, 593.
— — Kasuistik 591, 592.
— — Laparotomie, Ursache der Heilwirkung 590, 591.
— — Monographie 592.
— — Verlauf ohne Laparotomie 589.
Perityphlitis s. Appendicitis.
Perityphlitische Exsudate, Topographie 742.
Perlsucht und Tuberkulose 125, 127.
Peroneuslähmung nach Beckenhochlagerung 1128.
Peroneussehnen, Luxation 1098.
Pes calcaneus paralyticus, Sehnentransplantation 221.
— valgus, Behandlung 1076.
— — Beh. mit Muskelverkürzung 1076.
— — Entstehung 1077.
— — Herstellung von Abdrücken 1076.
— — congenitus Aetiologie 1076.
— varus, Behandlung 1074, 1075.
Pflasterbinde 100.
Pfortader, Deviation, chir. des Blutes 849, 851.
— Unterbindung 850.
Pharynx 474 ff.
— Anatomie dess. 6.
— Erkrankungen dess. 6.
— Fremdkörper 477.
Pharynx, Gefässanomalien 475.
— Mykose 476.
— Narbenretraktion 477.
— Phlegmone, foudroyante 476.
— Tumoren, gutartige 419.
— Verwachsungen des unt. Abschnitts 477.
Phelps'sches Verfahren 101.
Phimosenoperation Kontraindikation 1027.
Phlebitis, im Anschluss an Perityphlitis 1124, 1125.
Phlegmasia alba dolens, Behandlung 1124.
Phlegmone Amputation bei 82.
— chron. progrediente durch d. Diplococcus pneumoniae hervorgerufen 403.
— — Behandlung 80.
Phosphor, Einfluss auf den Knochen 299.
— vergiftung, Gangrän bei 241.
Pirogoff'sche Op. Modifikat. 1113.
Plantaraponeurose, Retraktion ders. 1131.
Plasmodium Malariae 18.
Plastik mit Unterhautzellgewebslappen 206.
Plastische Chirurgie, Bemerkungen 24.
— Operationen, gethierschter Hautlappen für 71.
Plattfuss s. Pes valgus.
Pleura, Absorptionsvermög. 529.
— Empyem, Behandlung mit Dauerkanüle 526.
— — Behandlung veralteter 526, 527, 530.
— — Kasuistik 523, 527.
— — Nachbehandlung mit Aspirationsmethode 525.
— — Thoracotomia duplex 528.
— Entzündung ossifizirende 523.
— Erkrankungen 521 ff.
— Eröffnung, breite 529.
— Hydropneumothorax, Diagnose mit X-Strahlen 525.
— Infektionswege 529.
— Tumoren, maligne, Diagnose 528.
— ergüsse bei Herzkrank. 524.
Pleuritis bei Skorbut 528.
— Beziehungen zu Oesophagus Divertikeln 539.
— nach Appendicitis 887.
— Phonationserscheinungen 526.
Plexus sacro-lumbalis, Stichverletzung 1236.
Pneumokokken-Arthritis Kasuistik 317, 318.
— — primäre 1169.

d by Google

**Pneumokokken**-Arthritis, Statistik 317, 318
— Peritonitis 584.
**Pneumonie** nach Laparotomie 546, 568.
**Pneumothorax** 523, 524.
— chronischer 531.
— künstlicher nach Murphey 543.
— tuberkulöser, operative Behandlung 532.
**Polymastie** 514
**Polyneuritis** acuta infectiosa 271.
**Polyposis** coli 699.
**Pott'sche** Krankheit, Eintheilung 1197.
— — Heilung fistulöser Fälle 1197.
**Pott'scher** Buckel s. auch Spondylitis tuberculosa.
— — Apparatbehandlung 1202, 1203.
— — Knickung der Aorta 1203.
— — Redressement, forcirtes 1200.
**Präparate** Herstellung nach Hughhalt 25.
**Präputium**, Tumoren 1027.
**Probelaparotomie**, Warnung vor 21.
**Processus** mastoideus, akute Entzündungen 366.
— vermiformis s. auch Appendix.
— — Anatomie normal. und pathol. 765.
— — Carcinom dess. 767.
— — im Bruchsack 757, 807.
— — Invagination 748.
— — Lymphosarkom dess. 756.
— — strangulirter in einer Hernie 757.
**Proctitis** haemorrhagica 718.
**Projektile**, gepaarte 1244.
**Prostata**, Freilegung, Methode 1037.
— Sekret mucinöses bei infektiösen Hodenerkrankungen 1030.
— Steinbildung 1038.
— Tuberkulose nach traumat. Abscess 1039.
—**carcinom** Entfernung von der Blase aus 1037.
—**hypertrophie**, Behandl. 1039, 1040.
— — Bottini'sche Operation 1041, 1043.
— — Cystopexie 1040.
— — Enukleation 1040.
— — Instrumente, neue 1041.
— — Kauterisation 1042.
— — Prostatektomie 1042, 1043.
— — Prostatomie, perineale 1042.
**Prostatismus** 1039.
**Prostatitis**, akute bei Prostatahypertrophie 1039.
— chronische Sekretuntersuchungen 1039.
**Proteusinfektion** 79.
**Prothesen** aus Paraffin 22.
— — Vaselin 22.
**Pruritus** ani, Kauterisation 792.
**Pseudarthrosen** Behandlung 287.
**Pseudohydronephrose** traumatische 925.
—leukämie mit intermittirendem Fieber und Glykosurie 252.
—tuberkelbacillen 144.
**Psychose**, postoperative 73, 75.
**Pulverexplosion**, Folgen 1243.
**Pyämie**, Behandlung mit Aderlass und Kochsalzinfusion 232.
— von vereiterter bronchialer Lymphdrüse ausgehend 90.
**Pyelitis**, Diagnose 932.
— nach Typhus 960.
**Pyelocystitis**, Diagnose der Mitbeteiligung der Niere 932.
**Pyelonephritis**, acute mit miliaren Abscessen, chirurg. Behandlung 961.
**Pylorektomie**, Indikationen 608.
— unter Kokainisation des Lumbalsackes 673.
**Pyloroplastik**, Resultate 609.
— statt Gastroenterostomie 642.
**Pylorospasmus** 641.
— und Hyperchlorhydrie bei Hysterie 654.
**Pylorus**, Myom desselben 676.
— Narbenstenosen 620.
—**resektion**, Kasuistik 609, 674.
— — cirkuläre, Geschichte 605.
— — nach Kocher 621.
— — Technik 615.
—**stenose**, Behandl., Kasuistik 611.
— — kongenitale 631, 632, 633.
— — gutartige 637.
— — — Operationen bei 641, 642.
— — hypertrophische 632.
— — nach Verätzungen 664.
— — narbige, Operation, Kasuistik 656, 657.
— — spastische 633.
— — — mit Magensaftfluss bei Carcinom 655.
— — tuberkulöse 664.
—**tumoren**, verschwindende 657.
**Pyocyaneusinfektion**, allgemeine 80.
**Pyonephrose** 931 ff.
— Kasuistik 932, 933, 934, 935.
— nach Typhus 933.
— Spontanheilung 934.
**Pyopneumothorax subphrenicus** 522.

Q.

**Quecksilberäthylendiamin** 104.

R.

**Rachen**, Tuberkulose, umfangreiche 417.
— Vegetationen, adenoide, Eintheilung 478.
— — — Entfernung 479.
**Rachenmandel**, Einfluss des Küstenklimas 478.
— Hypertrophie, Einfluss des Küstenklimas 418.
— Lymphosarkom ders. 479.
— Vergrösserung, Beziehung zur Gesichtsbildung 478.
**Radialislähmung**, doppelseitige, recidivirende 1048.
**Radius**, Sarkom aus e. alten Frakturstelle 1059.
**Rankenneurom** d. Vagina 272.
**Ranula**, Pathogenese 428.
**Raynaud'sche** Krankheit 1137.
**Rectocolitis** 792.
**Rektum**, Durchbruch maligner Neubildungen 795.
— Exstirpation bei der Frau 687.
— Freilegung von hinten 685.
— Fremdkörper in dems. 696.
— Mangel dess. bei Neugeb. 690.
— Narbenstenose, Behandlg. 793.
— Plast. Nachoperationen nach Resektion 790.
— Störungen, kongenitale 790, 791.
— Strikturen, kongenitale 719.
— — ringförmige 794.
— Untersuchung von aussen 789.
**Rektumcarcinom** auf die Prostata übergreifend, Exstirpation 795.
— bei Frauen 795.
— Exstirpat. abdomino-perineale 796.
— hochsitzende, Behandlung 795.

**Rektumcarcinom**, Kasuistik 704, 789.
— Methoden 704.
— Operation, abdominelle 796.
— Operationsstatistiken 702, 703.
**Rektumprolaps**, Behandlung 796, 797.
— Radikalbehdlg., neues Verf. 719.
**Rektumstenosen**, Behandlung 792, 793.
— Bougirung, retrograde 793, 794.
**Reflexepilepsie** 356.
**Rennthiersehnenfäden** als Nahtmaterial 98.
**Respirationsapparat**, Altersveränderungen 8.
**Retroperitoneale Cysten** 601.
— Tumoren 601.
**Retropharyngealabscess** nach Otitis media 475.
— Behandlung 476.
**Rhachitis**, Aetiologie 306.
— Behandlg. mit Nebennierensubstanz 307, 308.
— Pathogenese 307.
— Phosphortherapie 299, 307.
— Prophylaxe 306.
— Spontanheilung 305.
— kongenitale 301.
**Rheumatische Schwielen** 223.
**Rheumatismus**, tuberkulöser 139, 140.
**Rhinophyma** 394.
— Behandlung 394.
**Rhinoplastik** aus dem Arm 393.
— aus der Brusthaut 393.
— gethierschter Hautlappen für 71.
— mit Hirnlappen 392.
**Rhinosklerom** 397.
**Riesenwuchs**, angeboren., partieller 1142.
**Rindertuberkulose** 147.
**Rippen**, Fraktur, spontane 506.
— Osteomyelitis, typhöse 508.
**Röhrenknochen**, Heilung von Frakturen ders. 276.
— lange, maligne Tumoren ders. 197.
**Röntgenstrahlen**, Behandlg. des Carcinoms mit 190.
— zur Frühdiagnose d. Tuberkulose 139.
— zur Lupusbehandlg. 209, 210.
**Rotz**, chronischer 169.
— Fälle 170.
— Verlauf, klin. 169.
**Rückenmark**, Blutung, traumat. im Arachnoidealraum 1235.
— Injektionen, epidurale 1238.
**Rückenmark**, Sehnenreflexe bei Querschnittstrennung 1230.
— Schussverletzungen 1232.
— — Kasuistik 1233, 1234.
— Stichverletzung, Abfluss grosser Mengen Cerebrospinalflüssigkeit 1234.
— — Kasuistik 1234, 1235.
— Tumoren, Operationen 1220.
— — Segmentdiagnose 1219, 1220.
**Rückenmarksanästhesie** bei Herzfehler 57, 60, 66.
— Kontraindikation 58.
— bei Operation der oberen Extremität 59, 60.
— Bier'sche Methode 53.
— Sicard'sche Methode 64.
— in der Geburtshülfe 63.
— Methoden 54, 55, 56 ff.
— mit Eukain 63.
— mit Tropokokäin 53, 63.
— Todesfälle 60, 61.
**Rückenmarkserkrankungen**, traumatische, unkomplizirte 1229, 1230.
**Rückenmarksverletzungen**, operative Behandlung 1229.

S.

**Sacrum**, Abscess u. Trauma 1191.
**Sakraltumoren** 1218.
— echte, kongenitale 1218, 1219.
**Sakrococcygealgegend**, kongenitale Tumoren 1219.
**Samenbläschen**, Anatomie, patholog. 1037.
— Exstirpation, Methoden 1037.
— Freilegung, Methode 1037.
— tuberkul., Exstirpation 1037.
**Samenstrang**, Cysten 1028.
— Echinococcus 1033, 1034.
— Fibromsarkom 1034.
— Hydrocele, multilokuläre 1034.
— Resektion 1025.
— Veränderungen im Hoden nach Läsion 1033.
— Zerreissung 1024.
**Sanduhrmagen**, Behandlung, operative 661.
— — Kasuistik 660, 661, 662, 663.
— kongenitaler und erworbener 660, 661.
— Diagnostik 659.
— Entstehung 661.
— mit Pylorusstenose, operat. Behandlung 661.
— „Rieselsymptom“ 663.
— spastischer 662.
**Sarkom**, Behandlung mit Blastomycetenserum 183, 188.
— Entstehung, traumat. 182.
— im Anschluss an Lupus 401.
— fasciales, mit Knochenbildung 1130.
— Recidive 186.
**Sattelnase**, Beseitigung 393, 394.
**Scapula**, Exstirpat. wegen Sarkom 1060.
**Schädel**, Exostose, tumorartige 335.
— Hämostase, präventive 335.
— Schussverletzungen 13.
— — Kasuistik 339, 340.
— — Werth der Röntgenstrahlen 340.
**Schädeldach**, Nekrose, syphilitische 335.
**Schädeldefekte**, knöcherne, Art der Heilung 338.
— traumatische, Behandlungsarten 339.
**Schädelfrakturen**, Behandlung 1249.
**Schädeldepression** bei Neugeborenen 343.
— Statistik 341.
— komplizirte, im Kindesalter 342.
— Hämatom in den Opticusscheiden 341.
**Schädelhirnverletzungen** mit verschied. Augensympt. 341, 342, 344.
**Schädelverletzungen**, Behandlg. d. Dura mater bei der Heilung 332.
**Schamfugenknorpel**, Höhlenbildung im 10.
**Scharlach**, Gelenkaffekt. bei 319.
**Schilddrüse** 453 ff.
— Carcinom 460.
— Cystadenoma, papiliare 460.
— Geschwülste, fibröse 461.
— Metastase von Schilddrüsengewebe 459.
— Operationen 455, 456.
— Parathyreoidektomie 455.
**Schilddrüsenexstirpation**, Einfluss auf Frakturen 298.
— Erscheinungen 455.
**Schilddrüsen-Implantation**, Vaskularisation 454.
**Schläfenbein**, Plattenepithelkrebs, primärer 366.
**Schlangenbiss**, Behandlg. 106.
— Blutveränderungen 164.
— Calmette's Serum 118.
**Schleich'sches Siedegemisch** zur Narkose 50.
**Schleimbeutelhygrome**, Injekt. von Jodtinktur 327.

Schulter, Sarkom, Operationen 1059.
Schulterblatt, Hochstand, angeborener 1045, 1227.
Schultergelenk, Caries sicca. Resektion 1057.
Schulterluxation, Komplikation mit Oberarmfraktur 1055.
— paralytische, Arthrodese 1057.
— Reposition durch Extension 1054.
— veraltete 1055.
Schussverletzungen, Behandlung 1242.
— mit modernen Geschossen 1242.
— durch kleinkalibrige Gewehre 1243, 1244.
— Wirkung, explosive 1242
Schusswunden mit Mantelgeschossen und gewöhnlichen Bleikugeln 1241.
Scolecoiditis recrudescens, Behandlung 727.
— tardata, Behandlung 728.
Scoliosis ischiadica 1215.
Schweissdrüsenadenom am Nabel 575.
Scopolamin, Morphium-Narkose 50.
Scrotum, Gangrän nach incarcerirter Skrotalhernie 1025.
Sectio alta 1005, 1006.
Sehnen d. Finger, traumat. Ruptur 1049.
Sehnenneubildung 226.
Sehnenplastik 1102.
— Experimentelles 222.
Sehnenscheidensarkome 224.
Sehnentransplantationen 221.
— bei Deformitäten n. spinal. Kinderlähmung 222, 226, 1077, 1078.
Seidenkatheter, Sterilisation 982.
Selbstverstümmelungen 24.
Senkungsabscesse, Therapie 1199.
Septikämie, kryptogenetische. Behandlg. mit Oleum terebinth. 90.
Septikopyämie, kryptogenetische Fälle 90.
Serumgelatine 106.
Serumtherapie 81.
Sesambein, Fraktur eines 1095.
Shock, Bekämpfung dess. 69.
— nach Laparotomien 567.
— traumatischer 27.
— Verhütung 92.
Sinus frontalis, Anomalien 349.
Sinus frontalis, Empyem 349.
Sinusthrombose, latent verlaufende 361.
— Operationsverfahren von Vidal 365.
— Perforation in d. Pharynx 364.
— Unterbindung der V. jugular. 363, 364, 365.
Sinusverletzungen, Behandlung 345.
Situs inversus am Lebenden 679.
Sklerodermie, diffuse 215.
Skoliose 1204 ff.
— angeborene, Entstehung 1213.
— — Kasuistik 1213, 1214.
— Apparate, neue 1215.
— — Schulthess'sche 1207.
— Behandlung, Aussichten 1209.
— — bei Erwachsenen 1209.
— — method. 1207.
— bei Syringomyelie 1214.
— Belastungstheorie 1206.
— Buckelmessung 1215.
— Frühdiagnose 1209.
— Frühsymptome 1206.
— Gipskorsett 1208.
— Heilgymnastik 1210, 1211.
— Massage u. Heilgymnastik 1208.
— Mechanismus 1205.
— Skoliosognost 1216.
— Therapie, orthopädische 1210.
— hysterische 1069, 1214.
Skrofulose, Beziehung zur Tuberkulose 131.
Speicheldrüsen, Erkrankungen 429.
— Mischgeschwülste 432.
— fistel, Operation 429.
— steine 429, 432.
Sphinkteren, patholog. Zustände 679.
Spina bifida 1221—1226.
— — Arbeiten, eingehende 1221, 1222.
— — Excision 1224.
— — Formen, anatom. 1223.
— — Indikat. zur Operation 1221.
— — Kasuistik 1223, 1224, 1225.
— — mit Hydrocephalus 1223.
— — Operationsmethode 1226.
— — Punktion 1225.
— — Ruptur, Heilung 1224.
— — Untersuchung an Hühnchenembryo 1222.
— — occulta dorsalis 1226.
— — — mit Trichosis lumbalis 1226.
Spinalanästhesie s. Rückenmarksanästhesie.
Splenektomien wegen Malaria 894, 896.
Splenomegalie, primäre 893
Spondylitis cervicalis, Kopfstützen 1202.
— deformans 1194.
— tuberculosa 1196 ff.
— — siehe auch Pott'scher Buckel.
— — Behandlung 1198, 1199.
— — Jodoforminjekt. 1199.
— — Laminektomien, Kasuistik 1201.
— — Prognose d. Lähmungen 1198, 1199.
— — Redressement, Calotsches 1200.
— — Röntgenaufnahme 1203.
— — Sitz 1197.
— — Stützkorsett 1203.
— traumatica (Kümmel) 1195.
Spondylosis rhizomelica 1193.
Spontanfraktur bei Syringomyelie 277.
Sprunggelenk, Tuberkulose 1176—1179.
Staphylococcus aureus, Agglutination 79.
Sterilisation der Instrumente 99.
— des Verbandmaterials 99.
Sternum, Fraktur des Manubriums 507.
— Osteomyelitis, akute, nach Typhus 508.
Stirnhöhle, Empyem, kombiniertes 436.
— Fremdkörper 434.
Streptokokkenerkrankung, familiäre, nach Influenza 87.
Struma. Fieber nach Exstirpation 458.
— Jodoformätherinjekt. 459.
— Operat. Kinnbügel 459.
— Phosphortherapie 456.
— Recidive 458.
— thyreoidisimus 457.
— maligna 461.
— — Betheiligung d. Gefässe 462.
— intrathoracica, Diagnose 456.
— suprarenalis maligna 958.
Strumektomien, Folgen 457.
Strumitis 460.
Subphrenischer Abscess, Diagnose 885.
— — Echinococcus 887.
— — Entwickelung 885.
— — Kasuistik 884, 885.
— — nach Appendicitis 753, 768, 885, 887.
— — nach Dysenterie 884.
— — nach Ulcus ventric. 885.

Subphrenischer Abscess, Operation von vorn 884.
— — Tyrosin im Sputum 886.
— — Verfahren von Elsberg 886.
Suspensorium mit Heftpflaster 1102.
Sympathicusresektion, abdominale, Versuche 266.
— bei Epilepsie 265.
— bei Glaukom 265, 266, 374.
— beiTrigeminusneuralgie266.
— Folgen 359.
— dorsale 265.
Synovialmembran, histologischeUntersuchungen313.
Syphilis cutanea vegetans 159.
— Einfluss auf Tuberkulose 134.
Syringomyelie, Blasenstörungen 988.
— Skoliose 1214.
— troph. Störung an den Fussknochen 1152.

T.

Tabes, Resektion, bilaterale des Sympathic. sacral. 1236.
Tabische Erkrankung des Hüftgelenks 1163.
Talma'sche Operation 845 ff.
— — Gegner derselben 853.
— — Modifikation nach Poggi 849.
— — — nach Schiassi 849.
— — Versuche an Hunden 846.
Talonavikulargelenk, Luxation im 1093.
Talus, Frakturen 1092.
— Luxation, Entstehung 1092.
— — und Fraktur 1092.
Tamponade mit Agar 22.
Tannoform 981.
Tannopin 981.
Taxis, forcirte 801.
Teleangiektasien, generalisierte bei Nephritis 245.
Tenotomie, Untersuchungen nach derselben 225.
Tetanie als Folge von Strumektomie 457.
Tetanus 107 ff.
— Behandlung mit Pilokarpin 117.
— Genese der Krämpfe 109.
— Neonatorum 117.
— puerperaler 116.
— recidivirender 112.
— Serumtherapie 113 ff.
— Verbreitung der Keime 108.
— — des Toxins 109, 110.
— Therapie 113 ff.
—bacillen, Agglutination 108.
Thoracocentese, akutes Lungenödem nach derselben 528.
Thorax, Kontusionen, exp. Untersuchung 507.
— Deformitäten 509.
— Interkostalneuralgie nach Rippenfraktur 507.
— Sarkom, Kasuistik 1250.
— Verletzungen 506, 507.
— — schwere, Heilung 528.
— Wunden perforirende 506.
— Zertrümmerung schwere, Heilung 506.
Thränendrüse, Echinococcuscyste in den 378.
— Exstirpation 380.
— Tumoren 378.
Thymus, Asthma thymicum 469.
—tod 469.
Tibia, Epiphysenlösung 1091.
— Luxation, kongenitale, nach vorn 1071.
— Knochencysten 1146, 1147, 1148.
— Osteomyelitisherde, multiple, gummöse 1148, 1149, 1150.
— Osteosarkom 1148, 1151.
— Apophyse, Entzündung während des Wachsthums 1148.
Tonsillen s. Mandeln.
— maligne Tumoren, Operation 1038.
Tonsillotomie, Exanthem nach 414.
Topographische Anatomie, Atlas von Zuckerkandl 8.
Torticollis, Behandlung unblutige 471.
— muscularis 470.
— rheumatica 470.
— spastica, chirurgische Behandlung 467.
Trachea, Fremdkörper 504.
— — Entfernung vom hinteren Mediastinum aus 561.
Tracheotomie bei Kehlkopfdiphtherie 496.
— intrathorakale 501.
Transfusion von Thierblut 232.
Transplantationen, Methode 205.
Trauma, Entstehung von Tumoren, Tuberkeln etc. nach 182.
Trepanation, Einwachsen von Knochenscheiben, Versuche 332.
— Fälle verschiedene 338 ff.
— Führungsbogen für die Gigli'sche Säge 332.
— Instrumente 332.
Trichterbrust, Behandlung 509.
Trigeminusneuralgie, Behandlung chirurgische 262, 267, 407.
— Exstirpation des Ganglion Gasseri 352.
— Nervenresektionen 1249.
— Sympathicusresektion 266.
—resektionen intrakranielle nach Krause 262, 263, 264.
Tripper s. Gonorrhoe.
Tröpfcheninfektion bei chirurg. Eingriffen 78.
Trommelfellperforation, zapfenförmige Wucherungen 386.
Tubenhernie 817, 828.
Tuberkelbacillen Abtödtung in Speisefetten 144.
— Agglutination mit Pleuraergüssen 138.
— im Urin ohne Urogenitaltub. 143.
— in der Butter 148.
— in Fäden im Urin 139.
— Virulenz der Menschen u. Kinder T.-B. 130.
— Wirkung, Pathol-histolog. 144.
Tuberkelbacillus, Einfluss der Kohle auf d. 151.
Tuberkulide 157.
Tuberkulin bei Syphilis 137.
— Werth, diagnostischer und therapeut. 136 ff, 155.
— zur Diagnostik der Kindertub. 137, 138.
— zu therapeut. Zwecken 593.
Tuberkulocidin 156.
Tuberkulose 119 ff.
— Anatomie, Histolog.-pathol. 144.
— Behandlung, Allgemeines 148.
— — mit Harnstoff 154.
— Bekämpfung ders. 146.
— Beziehungen zur Harnstoffbildung 154.
— chirurgische 141.
— — Behandlung in Heilstätten 150.
— — — Behandlung mit Jod- und Guajakolinjektion 149.
— Kongress in London 125.
— Disposition 131.
— Einfluss des Alkohols 136.
— — — Syphilis 134.
— — von Genuss rohen Fleisches auf 154.
— Erblichkeit 122, 123.
— Hetolbehandlung 151, 152, 153 ff., 321.
— Igazolbehandlung 152.
— Identität der Rinder- und Menschentub. 124 ff.
— im Kindesalter, Statistik 132.
— Impftub. 134.
— Infektion im Kindesalter 132.

d by Google

Tuberkulose, Infektion von den Tonsillen aus 126, 127.
— Lokalisation, multiple 142.
— Sera, versch. 155.
— traumatische 134.
— Ueberimpfung auf Tiere 127, 128, 130.
— Verbreitung der Bacillen 147.
— Vererbung, direkte 122, 133.
Tumoren, Kasuistik 195 ff.
— Verschwinden, spontanes 195.
— maligne, Aetiologie 179.
— — Behandlung mit Arsenik 186, 187.
— — — mit heissem Wasser nach der Operation 186.
— — Formen der Knochenresorption 194.
— — Glykogen in 202.
— — Infektiosität 181.
— — multiple, primäre 196.
— Gewebe, elast. in 200.
Typhlitis stercoralis 718.
Typhus abdominalis, Behandlung, chirurg. 712.
— — Darmperforationen, Behandlung 709, 710.
— — Kasuistik 711, 712.
— — — Zunahme der Leukocyten 710.
Tyrosin im Sputum 886.

U.

Ulcus cruris, Cirkumcision 1124.
— — Behandl. mit Bakterienproteiden 1116.
— — — — Kampher 1115.
— — — — Transplantation 1116.
— — — nach Schleich 1115.
— duodeni, Kasuistik 787.
— — Perforation, Operation, Kasuistik 714, 715.
— — perforirtes, Kasuistik 648.
— pepticum jejuni n. Gastroenterostomie 654.
— rodens 191.
— — Behandlung mit Röntgenstrahlen 216.
— — — nach Finsen 211.
— — Kasuistik 197.
— ventriculi siehe Magengeschwür.
— — Antagonismus zu Tuberkulose 154.
— — Anwendung der Magensonde bei 611.
— — Carcinom nach 180.
Ulna, Kankroid 1059.
Umbilikalternien 820 bis 823, s. auch Hernia umbilicalis.
Unfall, Erkrankung des Nervensystems nach 1246.
—brüche 802, 804, 806, 811.
—chirurgie 1246 ff.
—verletzungen, Behandl. 1247.
— — Nachbehandlung 1248.
Unguis incarnatus, Operationswerth 1100.
Unna'sche Plasmazellen 19.
Unterhautzellgewebslappen bei versch. Operationen 71.
Unterkiefer, Ankylose, Operationsverfahren 440.
Unterkiefer, Epitheliom 449.
— Frakturen, Verband 442.
— Fraktur, schwere 440.
— Kystom, centrales 439.
— Luxation, ireponible, Behandlung 442.
— Metallprothese nach Resektion 442.
— Nekrose, ausgedehnte nach akuter Osteitis 442.
— Prothesen 448.
— Osteomyelitis 440.
— — Kasuistik 443, 444.
— Sarkom 447.
—resektion, Prothesen 439.
Unterlippe, Carcin., Lymphdrüsenexstirpation 404.
— Fibrosarkom 406.
— Fisteln, blinde, ders. 400.
— Kankroid 404.
Unterschenkel, Fraktur, Behandlung 1089, 1090.
— Fraktur, 6fache 1089.
— Kompressionsfraktur 1089.
— Osteosarkom 1151.
— Verknöcherung der Fascie 1134.
— amputation ohne Osteoplastik 1103.
— geschwür s. Ulcus cruris.
— knochen, Resektion wegen Sarkom 1114.
Urachus, Patholog. Reste 574.
— fisteln 574.
Uranoplastik, Technik 410, 411.
Ureter, Abgüsse, cylindrische 977.
— Anastomosenbildung 967.
— Kompression durch Uteruscarcinom 934.
— Cysten desselben 967.
— Einnähung ins Rektum 966, 968, 970.
— Exstirpation 970.
— Gefässversorgung 920.
— Geschwulst, papillomatöse 967.
— Implantation in den Darm 970, 972.
— — in die Blase 971.
— Lage am Lebenden 922.
Ureter, Physiologie 923.
— Radiographie 969, 970.
— Topographie d. weibl. 971.
— überzähliger 918, 919.
— Unterbindung, Exstirpation 969, 972
— Vernähung, direkte 968.
— enkatherismus 927, 963, 967, 968, 970, 971.
Uretero-enteroplastik 968.
Urethra, Carcinom 1022.
— Fremdkörper, Entfernung 1023.
— Implantation i. Rektum 990.
— Kalkinkrustation nach Injektionen v. Kalkwasser 1022.
— Kankroid d. Bulbus u. d, pars nuda 1021.
— Resorptionsvermögen der Schleimhaut 1013.
— Strikturen, Behandlung mit Elektrolyse 1013, 1021.
— — — mittelst Hautplastik 1020.
— — — nach Koenig 1018.
— — Behandlungsmethoden, verschiedene 1016, 1017.
— — Statistik 1019.
— — bei der Frau 1021
— — Exstirpation 1013, 1020.
— — spät auftretende n. Trauma 1020.
— Verletzungen 1016.
— — Behandlung 1017.
— Zerreissung, traumat., Behandlung 1016.
— Zufluchtsstätten der Mikrobien 1014.
Urethritis petrificans 1022.
Urethrospasmus 1023.
Urethrotomia externa, Auffinden der Urethra 1020.
— interna 1020.
Urethrotomie 1005.
Urin, Giftigkeit 922.
— Leitfähigkeit, elektrische und Nierenfunktion 945.
Urinämie bei latenten Strikturen d. Urethra 1020.
Urogenitalsystem, Missbildungen 918, 919, 992.
— tuberkulose, experimentelle 963.
Urotropin, Wirkung 980, 981.
Uvula, maligner Tumor 420.

V.

Vademecum f. Operationen 69.
Vagina, Rankenneurom ders. 272.
Varicen, Entstehung 248.
— Excision d. V. saphena 1123.
— Operation n. Legnani 247.

Varicen. Operation nach Moreschi 246, 247.
— — — — Modif. 1124.
— Operationsmethoden, verschiedene 248.
— Trendelenburg'sche Operation 1121, 1122, 1123.
— Ursachen 1121.
— thrombosirte, chirurg. Behandlung 1123.
Varicocele 1034.
— Operat. n. Parona 1034.
Vas deferens, Anastomose m. d. durchschnittenen Harnleiter 1032.
— Kommunikation mit dem Corpus Highmori 1031.
Vater'sche Papille, primär. Carc. ders. 700, 768.
Vena cava inf., Unterbindung 850.
— Verletzung 238.
Vena femoralis, Verletz. 1117.
Vena iliaca ext., Stichverletzung 128.
— — int., Stichverletzg. 238.
Vena jugul. int., Beilverletzung 237.
— — — Stichverletzg. 237.
Vena mesenterica sup., Unterbindung ders. 695.
Vena poplitea, Stark dilatirte 1124.
Vena subclavia, Stichverletzung 237.
Venen, Entstehung der Thromben 246.
— Entzündung, akute und chronische 246.
— Naht, laterale u. cirkul. 235.
Venennaht, seitl., Grad d. Verengerung bei 235.
Venenplastik 236.
Venenunterbindung, seitliche, Reparationsprozess bei 236
Verbandlehre van Eden's 7.
Verbandstechnik v. Hofmeister 7.
Verbrennungen 1745 ff.
— Behandlung 175.
— — mit reiner Karbolsäure 176.
— Theorien 174, 175.
— III. Grades, Intoxikation durch Albumosen bei 175.
Verbrühungen, Pathogenese d. Darmgeschwüre bei 176.
— Todesursache 176.
Verrenkungen, willkürliche 291.
Vioform 104.
Volvulus 779, 781.
— coeci 179.
Volvulus d. Colon ileopelvicum 780.
— flexurae sigmoid. 779, 780.
— in kongenitaler Hernie 815.
— Kasuistik 780, 786, 787.
Vorderarm, traumat. Kontraktur d. Beugesehnen 1050.

W.

Wanderleber 844, 845.
—milz 895.
—niere 926 ff.
— — Aetiologie 928.
— — Bandagen 927.
— — Behandlung 928.
— — bei Hysterischen und Neurasthenikern 930.
— — bei Kindern 927, 929.
— — Formen 927.
— — Kasuistik 927.
— — Korsettbehandlung 931.
— — Massagebehandlung 929.
— — mit Magendarmbeschwerden 929.
— — Störung der Leberfunktion 928.
— — Therapie 929, 930, 931.
— — und chronische Appendicitis 929.
— — u. Gallenblasenkolik. 929.
Wange, Echinococcus, Operation nach Delbet 403.
Wangenplastik, Doppellappenbildung 404.
— mit Lappen aus der anderen Wange 404.
Wangenschleimhaut, Talgdrüsen derselben 427.
Warzenfortsatz, Abscess, sich in den Gehörgang entleerend 388.
— Affektionen desselben, Kasuistik 387, 388, 389, 390.
— Eröffnung mit Schleichscher Anästhesie 388.
— Eiterung bei Diabetes 389.
— — bei Gicht 389.
— — Diagnose der Betheiligung des Sinus 389.
— Reinfektion 389.
— Technik der Operation 388.
— Zellen versprengte desselben 389.
Wasserstoffsuperoxyd 104.
Wirbel, Fraktur, Behandlung 1181, 1182.
— — und Folgen 1182.
— — Kasuistik 1181.
— — Laminektomie 1182.
— Sarkome, Operation 1218.
—kanal, Angiolipom 1221.
—luxationen 1189.
—säule, Deviationen, Untersuchung 1207.
Wirbelsäule, Diastase n. Sturz 1231.
— — Entzündung chronisch-ankylosirende 1192—1196.
— — Frakturen, Verhalten des Rückenmarks 1231, 1232.
— — Haltungsanomalie 1206.
— — Inklusionen fötale 1218.
— — Myelom 1220
— Osteomyelitis akute, Kasuistik 1190, 1191.
— Röntgenbilder 1189.
— — Rundzellensarkom. Operat. 1221.
— — Schussverletzungen 1186, 1188.
— — skoliotische eines jung. Schweines 1216.
— — Steifigkeit chron., Beziehung zum Trauma 1193.
— — Tumoren 1217 ff.
— — — Resultate der op. Behandlung 1218.
— — Verletzungen und Erkrankungen 1180 ff.
— — Zerreissung v. Bändern 1189.
Wundbehandlung 91.
—diphtherie 89.
—fieber, postoperatives 93.

X.

Xanthoma tuberosum 219.

Z.

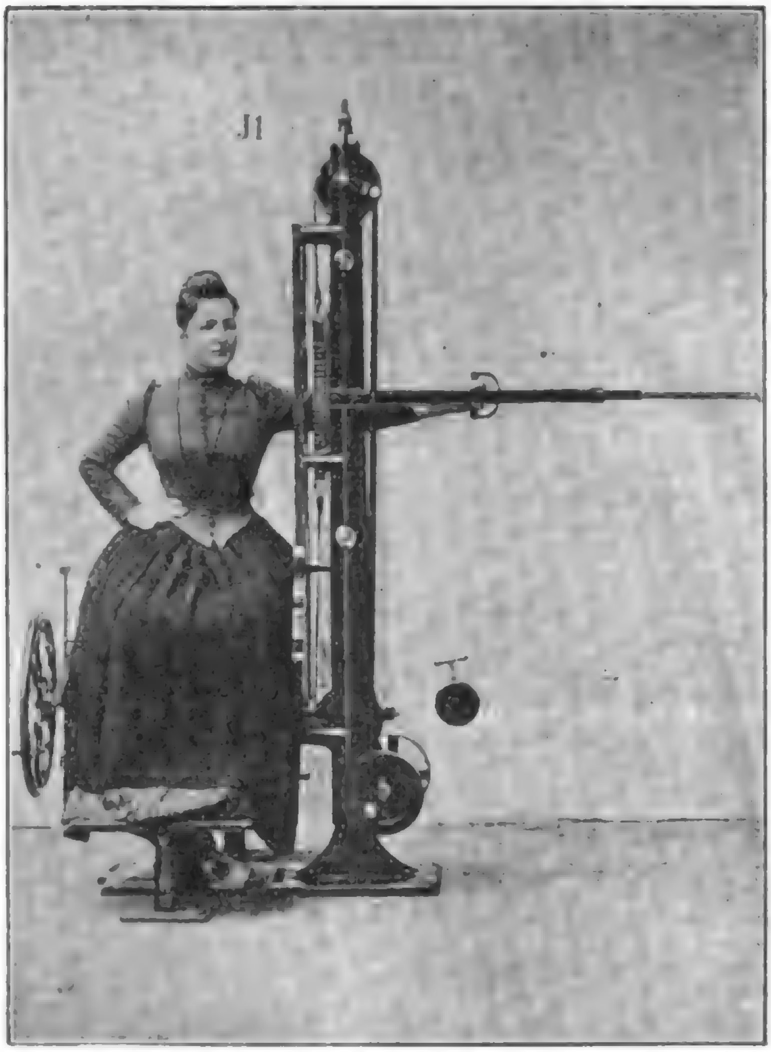
Zähne. Beschwerden des durchbrechenden Weissheitszahnes, Theorie 452.
Zahnextraktion, merkwürd. Symptome nach 451.
—pulpa, Innervation 451.
Zehen, Folgen einer Quetschung 1152.
Zimmtsäurebehandlung bei Tuberkulose 151 ff.
— Affektionen, tuberkul. 421.
Zunge, Aktinomykose 426.
— Anwachsen an die Wangenschleimhaut.
— Carcinome 423, 424.
— Endotheliom 422.
— Epitheliome multiple 422.
— Exstirpation n. Vallas 426.
— Lipom od. Echinococcus 423.
— Tumor 422.
— — von den Drüsen der Zunge ausgehend 425.
— Vermeidung des Herabsinkens 449.
Zwerchfell, Hernie, Kasuistik 562.
— Transpleurale Zahl 582.
— Topographie 9
— Verletzungen 541.

Dr. med. Gustaf Zander's Apparate

für

medico-mechanische Gymnastik

Goldene Staatsmedaille
der Ausstellungen in Stockholm 1897, Berlin 1899,
Paris 1900, Santiago 1901.



Vor Nachahmungen wird gewarnt!

haben zum Zweck, nicht nur die Muskeln zu entwickeln und zu stärken, sondern auch die Beseitigung krankhafter Gewebeveränderungen in diesen zu befördern, das Nervensystem zu stählen, die Blutcirkulation und den Lymphstrom zu erleichtern und auf die Funktionen vieler innerer Organe belebend zu wirken. Diese Apparate, die schon in mehreren Krankenhäusern, Badeanstalten und gymnastischen Instituten mit bestem Erfolg eingeführt worden sind, werden unter **Dr. Zander's** Kontrolle ausschliesslich von der

**Aktiengesellschaft Göransson's Mekaniska Verkstad**
in **Stockholm** (Schweden).

angefertigt, und liefert auch die Aktiengesellschaft alle zur Errichtung und zum Betrieb Zanderscher Anstalten erforderliche Auskunft sowohl in technischer wie in geschäftlicher Beziehung.

Verlag von J. F. Bergmann in Wiesbaden.

---

# Pankreas-Pathologie

von

Dr. med. **H. Truhart,**
prakt. Arzt in Dorpat.

I. Theil: **Multiple abdominale Fettgewebsnekrose.**

*Mk. 12,60.*

**Auszug aus dem Inhaltsverzeichnis:**

**Historischer Rückblick über die bisherigen Forschungen auf dem Gebiete der Pankreaspathologie.**
**Multiple abdominale Fettgewebsnekrose.**
1. **Beobachtungen aus älterer Zeit.**
2. **Anatomischer Befund und Wesen der Fettgewebsnekrose.**
3. **Häufigkeit des Auftretens der Fettgewebsnekrose bei Thieren und Menschen. Prädisponirende Momente.**
4. **Kasuistik.**
5. **Aetiologie der multiplen abdominalen Fettgewebsnekrose.**
   **Die mikroparasitäre Theorie.**
   **Die Pankreasfermenttheorie und die gegen die letztere erhobenen Einwände.**
   **Trauma und Pankreas.**
   **Resumé.**
6. **Pathogenese der multiplen abdominalen Fettgewebsnekrose.**
   **Resumé.**
7. **Symptomatologie und Diagnose der abdominalen Fettgewebsnekrose.**
8. **Verlauf und Therapie der abdominalen Fettgewebsnekrose.**

---

## Studien

über die

# Ursachen der Lungenkrankheiten.

Von

Dr. **N. P. Tendeloo,**
Prosektor am Stadtkrankenhause in Rotterdam.

*Mk. 12.60.*

---

# Pathologische Anatomie

und

## Krebsforschung.

**Ein Wort zur Verständigung.**

Von

Professor Dr. **O. Lubarsch,** Posen.

*Preis M. 1.30.*

Verlag von J. F. Bergmann in Wiesbaden.

Soeben erschien und liegt nunmehr vollständig vor:

# Handbuch der Gynäkologie.

**Unter Mitwirkung zahlreicher Fachgenossen.**

In drei Bänden herausgegeben

von

**J. Veit,**

Professor an der Universität Leiden.

*3 Bände in 5 Abteilungen. Mit 566 Abbildungen im Texte und auf 23 Tafeln.*

**Preis M. 75.—, eleg. geb. M. 87.—.**

**I. Band. Preis M. 13.60. Inhalt:**

- Asepsis und Antisepsis in der Gynäkologie. Von H. Löhlein, Giessen.
- Lage- und Bewegungsanomalien des Uterus und seiner Nachbarorgane. Von Otto Küstner, Breslau.
- Erkrankungen der Vagina. Von J. Veit, Leiden.
- Die gonorrhoischen Erkrankungen der weiblichen Harn- und Geschlechtsorgane. Von E. Bumm, Basel.
- Entwickelung und Entwickelungsfehler der weiblichen Genitalien. Von W. Nagel, Berlin.

**II. Band. Preis M. 18.60. Inhalt:**

- Die Krankheiten der weiblichen Blase. Von H. Fritsch, Bonn.
- Physikalische Untersuchungsmethoden der Blase. Von F. Viertel, Breslau.
- Die Entzündungen der Gebärmutter. Von A. Döderlein, Tübingen.
- Atrophia uteri. Von A. Döderlein, Tübingen.
- Anatomie und Physiologie der Myome. Von K. Gebhard, Berlin.
- Aetiologie, Symptomatologie, Diagnostik, Prognose der Myome. Von J. Veit, Leiden.
- Die elektrische Behandlung der Myome. Von R. Schaeffer, Berlin.
- Die palliative Behandlung und die vaginalen Operationen der Uterusmyome. Von J. Veit, Leiden.
- Die abdominalen Myom-Operationen. Von R. Olshausen, Berlin.
- Myom und Schwangerschaft. Von R. Olshausen, Berlin.

**III. Band, I. Hälfte. Preis M. 12.60. Inhalt:**

- Die Menstruation. Von K. Gebhard, Berlin.
- Die Erkrankungen der Vulva. Von J. Veit, Leiden.
- Die Erkrankungen des Eierstocks und des Nebeneierstocks. Von J. Pfannenstiel, Breslau.

**III. Band, II. Hälfte, I. Abteil. Preis M. 16.—. Inhalt:**

- Die Krankheiten des Beckenbindegewebes. Von A. v. Rosthorn, Graz.
- Anatomie des Carcinoma uteri. Von G. Winter, Königsberg.
- Aetiologie, Symptomatologie, Diagnose und Radikalbehandlung der Uteruscarcinome. Von R. Frommel, Erlangen.
- Palliative Behandlung des inoperablen Carcinoms. Von A. Gessner, Erlangen.
- Carcinom und Schwangerschaft. Von O. Sarwey, Tübingen.
- Deciduoma malignum. Von J. Veit, Leiden.

**III. Band, II. Hälfte, II. Abteil. Preis M. 14.20. Inhalt:**

- Das Hämatocele. Von E. Winternitz, Tübingen.
- Die Erkrankungen der Tube. I. Aetiologie und pathol. Anatomie. Von F. Kleinhaus, Prag.
- Die Erkrankungen der Tube. II. Symptome, Diagnose, Prognose und Therapie. Von J. Veit, Leiden.
- Allgemeine Peritonitis. Von A. Döderlein, Tübingen.
- Das Sarcoma uteri. Von A. Gessner, Erlangen.
- Erkrankungen des Beckenbindegewebes. Nachtrag v. A. v. Rosthorn, Graz.

Verlag von J. F. Bergmann in Wiesbaden.

---

Nunmehr liegt vollständig vor:

# Die
# Röntgographie in der inneren Medizin.

Herausgegeben von

Professor **H. v. Ziemssen** und Professor **H. Rieder**
in **München.**

*Enthaltend 75 Tafeln in Heliogravure mit deutschem und englischem Text.*

**Preis Mark 75.—.**

Die Autoren haben in diesem Atlas der Röntgenphotographien ein bedeutendes Werk begonnen, das ein umfassendes Bild von den bisherigen Errungenschaften der Radiographie auf dem Gebiet der inneren Medicin zu geben verspricht.

Wenn wir diese Röntgenbilder betrachten, erkennen wir mit Staunen, zu welchem Grade der Vollkommenheit in den wenigen Jahren ihres Bestehens sich diese neueste Methode der medicinischen Diagnostik entwickelt hat. Schwerlich wird jetzt noch ein Skeptiker zu behaupten wagen, dass man mit Röntgendurchleuchtung und Röntgenphotographie nur „nackte Knochen“ sehen könne. Allerdings ist es nöthig, will man befriedigende Resultate erzielen, durch fleissige Uebung sich die Technik zu eigen zu machen und die neuesten, erheblich verbesserten Apparate in Anwendung zu ziehen.

Die Tafeln sind alle so lehrreich und technisch so vollendet, dass man dem Erscheinen der übrigen Lieferungen mit Spannung entgegensehen wird. Es ist wohl zu erwarten, dass diese auf der Höhe der diagnostischen Wissenschaft stehende Arbeit viel dazu beitragen wird, für die neue Untersuchungsmethode weitere Kreise unter den Aerzten zu interessiren und dadurch das diagnostische Rüstzeug derselben zum Heile der leidenden Menschen wesentlich zu bereichern.

Die Verlagsanstalt hat für eine tadellose Austtattung des Werkes Sorge getragen, so dass das Aeussere dem wissenschaftlichen Werthe entspricht. Vorzüglich sind der Firma Obernetter-München die Heliogravüren gelungen. Die Röntgenapparate, deren sich die Autoren bedient haben, sprechen durch die Schönheit und Schärfe der Momentbilder zur Genüge für die Vortrefflichkeit der Fabrikate der bekannten Voltohm-Gesellschaft in München.

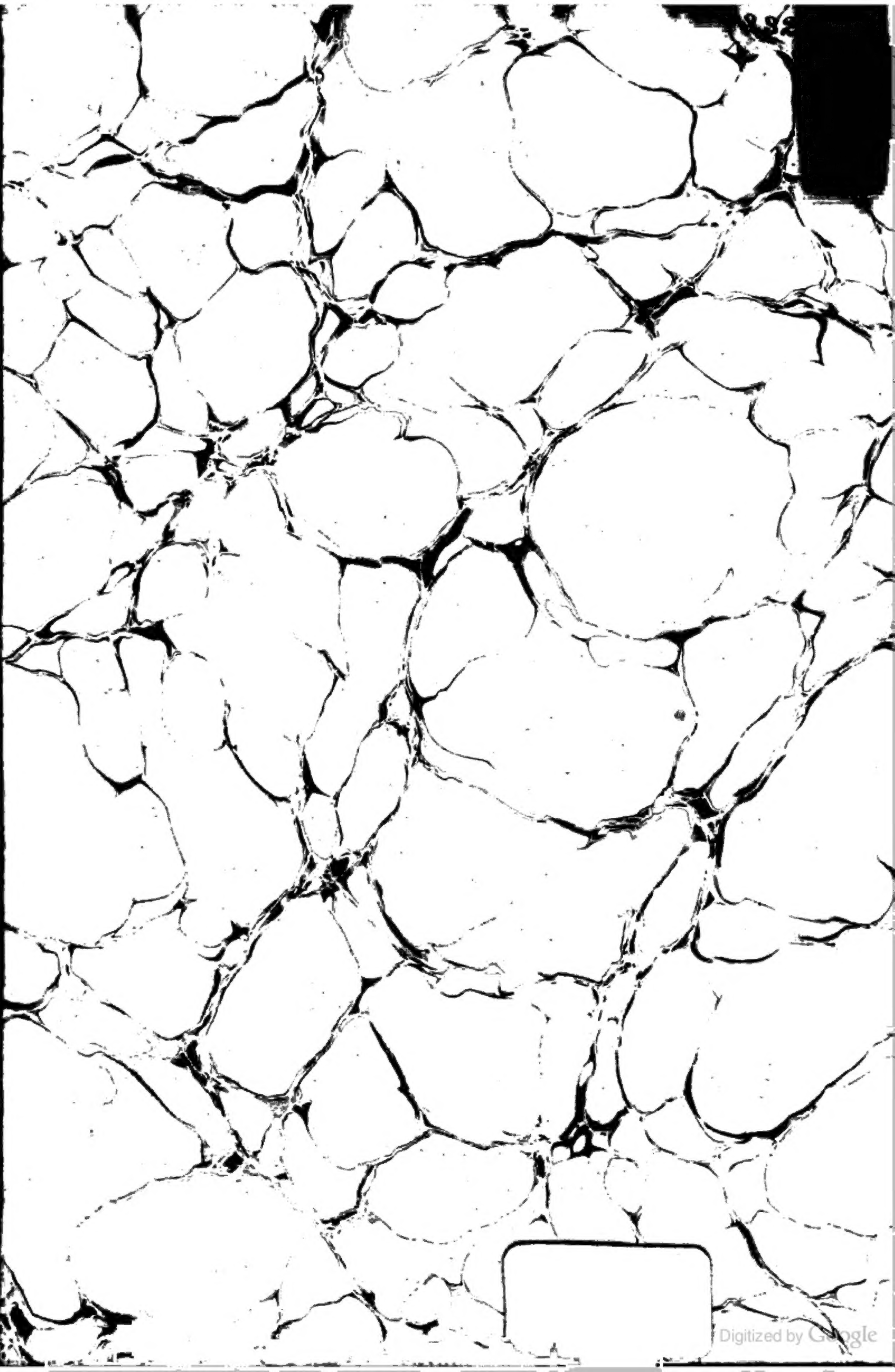
*Archiv f. klinische Medicin.*

---

# Die Unterleibsbrüche.
## (Anatomie, Pathologie und Therapie).

Nach Vorlesungen bearbeitet
von
**Dr. Ernst Graser,**
Professor an der Universität Erlangen.

Mit 62 Abbildungen. — Preis Mk. 6.40.



3 2044 103 064 358